Com’X 200

Guida di Configurazione per Energy Operation Online

04/2014

www.schneider-electric.com

Indice

Questa documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni dell'utente. Ogni utente o specialista di integrazione deve condurre le proprie analisi complete e appropriate del rischio, effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazioni all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric né qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente documento in qualunque forma o con qualunque mezzo, elettronico o meccanico, inclusa la fotocopiatura, senza esplicito consenso scritto di Schneider Electric.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, occorre seguire le istruzioni più rilevanti.

Un utilizzo non corretto del software Schneider Electric (o di altro software approvato) con prodotti hardware Schneider Electric può costituire un rischio per l'incolumità personale o provocare danni alle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste indicazioni può costituire un rischio per l'incolumità personale o provocare danni alle apparecchiature.

© 2013 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

Indice

Informazioni di sicurezza ... 5
Informazioni su... ... 8
Capitolo 1 – Introduzione a Com'X 200 ... 9
Introduzione ... 9
Accesso all'interfaccia utente ... 10
Accesso a Com'X 200 ... 11
Panoramica sull'interfaccia utente ... 13
Capitolo 2 - Cosa fare prima di andare in sito ... 16
In breve ... 16
Scelta della rete di comunicazione di Com'X 200 ... 16
Inserimento di una richiesta di attivazione del servizio nell'area clienti ... 18
Capitolo 3 - Configurazione della rete ... 19
Caricamento del file di pre-configurazione ... 19
Impostazioni generali ... 20
Impostazioni di comunicazione ... 21
Capitolo 4- Impostazioni dispositivo ... 25
Quadro d'insieme ... 25
Architettura ad albero standard per la visualizzazione dei dati su Energy Operation Online ... 26
Unità di misura per Energy Operation Online ... 28
Capitolo 5 - Pubblicazione dei dati su Energy Operation Online ... 31
Tabella delle misurazioni ... 31
Messa in servizio ... 32
Manutenzione ... 33
Verifica della pubblicazione dei dati su Energy Operation Online ... 33
Capitolo 6 - Risoluzione dei problemi ... 34
Risoluzione dei problemi dei contatori ... 34
Risoluzione dei problemi dei dispositivi Modbus ... 35
Risoluzione dei problemi di rete ... 36
Risoluzione dei problemi del dispositivo Com'X 200 ... 37
Appendice A – Architetture ad albero avanzate per la visualizzazione dei dati su Energy Operation Online ... 38
Appendice B – Impostazioni dispositivi ... 43
Dispositivi collegabili agli ingressi digitali ... 43
Dispositivi collegabili agli ingressi analogici ... 50
Dispositivi Modbus ... 51
Dispositivi Ethernet ... 62
Appendice C – Manutenzione e diagnostica di Com'X 200 ... 63
Salvare la configurazione ... 64
Ripristinare la configurazione ... 64
Caricare il file di configurazione da un altro Com'X 200 ... 64
Sostituzione del Com'X 200 ... 65
Aggiornamento del firmware ... 65
Ripristino ... 66
Appendice D – Configurazioni avanzate di rete ... 68
Appendice E – Checklist di rete ... 72

Informazioni di sicurezza

Informazioni importanti

AVVISO

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.

L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di Pericolo relativa alla sicurezza indica che esiste un rischio da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.

Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

⚠ PERICOLO

PERICOLO indica una condizione immediata di pericolo, la quale, se non evitata, **può causare** seri rischi all'incolumità personale o gravi lesioni.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio, che, se non evitata, **può provocare** infortuni di lieve entità.

AVVISO

Un ***AVVISO*** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

PRIMA DI INIZIARE

Non utilizzare questo prodotto su macchinari privi di sorveglianza attiva del punto di funzionamento. La mancanza di un sistema di sorveglianza attivo sul punto di funzionamento può presentare gravi rischi per l'incolumità dell'operatore macchina.

⚠ AVVERTENZA

LA MANCANZA DI SORVEGLIANZA SUI MACCHINARI COSTITUISCE UN RISCHIO PER L'INCOLUMITÀ PERSONALE

- Non utilizzare questo software e la relativa apparecchiatura di automazione su macchinari privi di protezione per le zone pericolose.
- Non avvicinarsi ai macchinari durante il funzionamento.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Questa apparecchiatura di automazione con il relativo software permette di controllare processi industriali di vario tipo. Il tipo o il modello di apparecchiatura di automazione adatto per ogni applicazione varia in funzione di una serie di fattori, quali la funzione di controllo richiesta, il grado di protezione necessario, i metodi di produzione, eventuali condizioni particolari, la regolamentazione in vigore, ecc. Per alcune applicazioni può essere necessario utilizzare più di un processore, ad esempio nel caso in cui occorre garantire la ridondanza dell'esecuzione del programma.

Solo l'utente può conoscere tutte le condizioni e i fattori presenti al momento della configurazione, del funzionamento e della manutenzione della macchina; pertanto, solo l'utente può determinare l'apparecchiatura di automazione idonea, insieme ai sistemi di sicurezza e agli asservimenti da utilizzare. La scelta dell'apparecchiatura di controllo e di automazione e del relativo software per un'applicazione particolare deve essere effettuata nel rispetto degli standard locali e nazionali e della regolamentazione vigente. Anche il testo National Safety Council's Accident Prevention Manual (riconosciuto a livello nazionale negli Stati Uniti d'America) fornisce molte informazioni utili.

Per alcune applicazioni, ad esempio per le macchine confezionatrici, è necessario prevedere misure di protezione aggiuntive, come un sistema di sorveglianza attivo sul punto di funzionamento. Questa precauzione è necessaria quando le mani e altre parti del corpo dell'operatore possono raggiungere aree con ingranaggi in movimento o altre zone pericolose, con conseguente pericolo di infortuni gravi. I prodotti software da soli non possono proteggere l'operatore dagli infortuni. Per questo motivo, il software non può in alcun modo costituire un'alternativa al sistema di sorveglianza sul punto di funzionamento.

Accertarsi che siano stati installati i sistemi di sicurezza e gli asservimenti elettrici/meccanici opportuni per la protezione delle zone pericolose e verificare il loro corretto funzionamento prima di mettere in funzione l'apparecchiatura. Tutti i dispositivi di blocco e di sicurezza relativi alla sorveglianza del punto di funzionamento devono essere coordinati con l'apparecchiatura di automazione e la programmazione software.

NOTA: Il coordinamento dei dispositivi di sicurezza e degli asservimenti meccanici/elettrici per la protezione delle zone pericolose non rientra nelle funzioni della libreria dei blocchi funzione, del manuale utente o di altre implementazioni indicate in questa documentazione.

AVVIAMENTO E VERIFICA

Prima di utilizzare regolarmente l'apparecchiatura elettrica di controllo e automazione dopo l'installazione, l'impianto deve essere sottoposto ad un test di avviamento da parte di personale qualificato per verificare il corretto funzionamento dell'apparecchiatura. È importante programmare e organizzare questo tipo di controllo, dedicando ad esso il tempo necessario per eseguire un test completo e soddisfacente.

⚠ ATTENZIONE

RISCHI RELATIVI AL FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

- Verificare che tutte le procedure di installazione e di configurazione siano state completate.
- Prima di effettuare test sul funzionamento, rimuovere tutti i blocchi o altri mezzi di fissaggio dei dispositivi utilizzati per il trasporto.
- Rimuovere gli attrezzi, i misuratori e i depositi dall'apparecchiatura.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Eseguire tutti i test di avviamento raccomandati sulla documentazione dell'apparecchiatura. Conservare con cura la documentazione dell'apparecchiatura per riferimenti futuri.

Il software deve essere testato sia in ambiente simulato che in ambiente di funzionamento reale.

Verificare che il sistema completamente montato e configurato sia privo di cortocircuiti e punti a massa non installati nel rispetto delle normative locali (ad esempio, in conformità al National Electrical Code per gli USA). Nel caso in cui sia necessario effettuare un test sull'alta tensione, seguire le raccomandazioni contenute nella documentazione dell'apparecchiatura al fine di evitare danni accidentali all'apparecchiatura stessa.

Prima di mettere sotto tensione l'apparecchiatura:

- Rimuovere gli attrezzi, i misuratori e i depositi dall'apparecchiatura.
- Chiudere lo sportello del cabinet dell'apparecchiatura.
- Rimuovere tutti i punti di massa temporanei dalle linee di alimentazione in ingresso.
- Eseguire tutti i test di avviamento raccomandati dal costruttore.

FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI

Le seguenti note relative alle precauzioni da adottare fanno riferimento alle norme NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 (fa testo la versione inglese):

- Indipendentemente dalla qualità e della precisione del progetto nonché della costruzione dell'apparecchiatura o del tipo e della qualità dei componenti scelti, possono sussistere dei rischi se l'apparecchiatura non viene utilizzata correttamente.
- Eventuali regolazioni involontarie possono provocare il funzionamento non soddisfacente o non sicuro dell'apparecchiatura. Per effettuare le regolazioni funzionali, attenersi sempre alle istruzioni contenute nel manuale fornito dal costruttore. Il personale incaricato di queste regolazioni deve avere esperienza con le istruzioni fornite dal costruttore delle apparecchiature e con i macchinari utilizzati con l'apparecchiatura elettrica.
- L'operatore deve avere accesso solo alle regolazioni relative al funzionamento delle apparecchiature. L'accesso agli altri organi di controllo deve essere riservato, al fine di impedire modifiche non autorizzate ai valori che definiscono le caratteristiche di funzionamento delle apparecchiature.

Informazioni su...

In breve

Scopo del documento

Il dispositivo Com'X 200 è un datalogger in grado di memorizzare dati di consumo relativi a diversi vettori energetici (acqua, aria, gas, elettricità e vapore) e a parametri ambientali quali temperatura, umidità e livelli di CO_2. Le informazioni memorizzate possono essere inviate periodicamente ad una piattaforma host o ad uno o più indirizzi email.

Lo scopo di questa guida è di illustrare la configurazione del dispositivo Com'X 200 per inviare i dati energetici alla piattaforma StruxureWare Energy Operation Online di Schneider-Electric. Per configurare l'invio dei dati da Com'X 200 ad altre piattaforme o destinatari email riferirsi al documento DOCA0035IT – Guida d'Installazione.

Questo documento non contiene informazioni inerenti all'installazione e al cablaggio di Com'X 200 e dei contatori. Per ulteriori informazioni fare riferimento al documento DOCA0035IT – Guida d'Installazione.

Nota di validità

La piattaforma StruxureWare Energy Operation Online consente l'analisi energetica delle principali misure energetiche. Per il dettaglio di quali tra le misure energetiche memorizzate da Com'X 200 è possibile analizzare nella piattaforma vedere il paragrafo Unità di misura per Energy Operation Online a pagina 28.

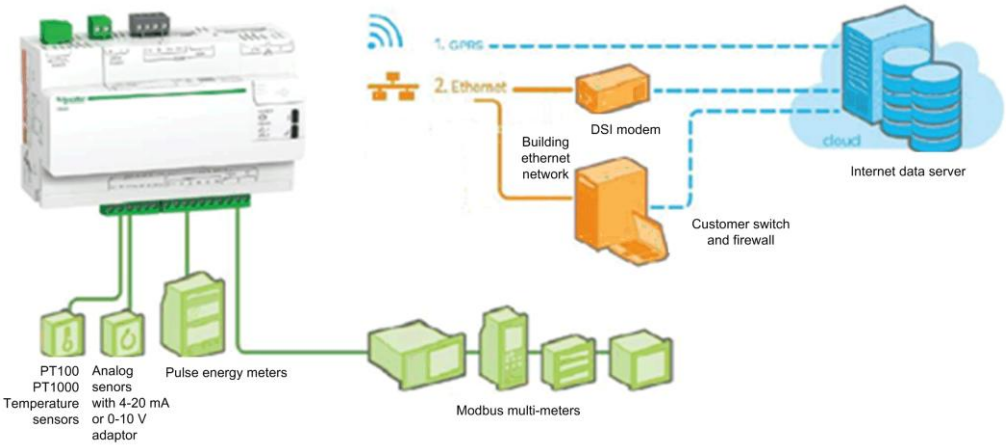
E' possibile scaricare queste pubblicazioni e tutte le altre informazioni tecniche dal sito www.schneider-electric.com .

Capitolo 1 – Introduzione a Com'X 200

Introduzione

Architettura

Questa immagine mostra l'architettura di Com'X 200:



Spaziando dai semplici impianti di misurazione dotati di un unico dispositivo ai sistemi di rilevamento di più grandi dimensioni, Com'X 200 acquisisce dati da qualsiasi gateway Modbus TCP/linea seriale Modbus, contatore di impulsi, attuatore e sensore analogico.

Funzionalità principali

Le funzionalità principali di Com'X 200 sono:

- rilevamento automatico dei dispositivi Modbus collegati
- invio periodico ad una piattaforma host o ad uno o più indirizzi email, attraverso 4 protocolli di trasferimento supportati: HTTP, HTTPS, FTP e SMTP con gestione dei proxy. L'esportazione dei dati con viene effettuata nel formato nativa in caso di connessione alle piattaforme di servizio Schneider Electric e con file *.csv* per altre piattaforme host o altri indirizzi email
- 2 porte Ethernet per separare la connessione destinata all'esportazione dati da quella destinata rete dei dispositivi di campo.
- configurazione attraverso pagine Web integrate di facile uso
- conformità ad ambienti con quadri elettrici (temperatura, compatibilità elettromagnetica)
- salvataggio dei dati in caso di interruzione della comunicazione a monte
- backup locale dei parametri di configurazione

.

Accesso all'interfaccia utente

Browser web supportati

Windows XP

Browser	Versione
Internet Explorer	IE8.0
Firefox	20.0
Chrome	da 24.0 a 26.0

Windows Vista

Browser	Versione
Internet Explorer	IE9.0
Firefox	20.0
Chrome	da 24.0 a 26.0

Windows 7

Browser	Versione
Internet Explorer	IE10
Firefox	20.0
Chrome	da 24.0 a 26.0

Browser web consigliato

Per ottenere le migliori prestazioni si consiglia Chrome.

Accesso tramite la porta Ethernet

Con Windows 7/Vista

Per accedere all'interfaccia utente del Com'X 200, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Disconnettere il computer locale da tutte le reti.
2	Collegare un cavo Ethernet dal computer locale alla porta Ethernet 2 del dispositivo Com'X 200.
3	Sul computer locale, aprire **Windows Explorer** e fare clic su **Rete**. Il dispositivo Com'X 200 viene visualizzato nell'elenco dei dispositivi. Consultare la sezione Risoluzione dei problemi qualora il dispositivo Com'X 200 non compaia.
4	Fare doppio clic su Com'X 200. Sul browser Web predefinito si apre automaticamente la pagina di login.
5	Immettere il nome utente (impostazione di fabbrica: admin) e la password (predefinita: admin). **NOTA:** il sistema distingue fra maiuscole e minuscole.
6	Fare clic su **OK**.

Con Windows XP o altri sistemi operativi

Per accedere all'interfaccia utente del Com'X 200, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Disconnettere il computer locale da tutte le reti.
2	Collegare un cavo Ethernet dal computer locale alla porta Ethernet 2 del dispositivo Com'X 200.
3	Aprire il browser di navigazione.
4	Immettere **[10.25.1.1]** nel campo dell'indirizzo e premere **Enter**.
5	Immettere il nome utente (impostazione di fabbrica: admin) e la password (impostazione di fabbrica: admin). **NOTA:** il sistema distingue fra maiuscole e minuscole.
6	Fare clic su **OK**.

Accesso tramite la modalità Wi-Fi

È possibile accedere a Com'X 200 tramite la modalità Wi-Fi disponendo dell'interfaccia di comunicazione Wi-Fi (codice prodotto EBXA-USB-WIFI).

Per abilitare la modalità di accesso a Com'X 200 tramite l'interfaccia Wi-Fi, premere il pulsante Wi-Fi situato accanto alla porta USB nella parte anteriore, il LED sul pulsante lampeggerà in verde. Per terminare la sessione di accesso tramite Wi-Fi, premere nuovamente il pulsante. Il LED sul pulsante lampeggierà in arancione.

Con Windows 7/Vista

Per accedere all'interfaccia utente del Com'X 200, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Collegare la chiavetta USB Wi-Fi al pannello anteriore di Com'X 200.
2	Premere il pulsante Wi-Fi sul dispositivo Com'X 200. Il LED sul pulsante inizia a lampeggiare in verde.
3	Sul computer locale, collegare il dispositivo Com'X 200 alla rete wireless all'interno della finestra **Configurazione della rete wireless**.
4	Sul computer locale, aprire **Windows Explorer** e fare clic su **Rete**. Il dispositivo Com'X 200 viene visualizzato nell'elenco dei dispositivi. Consultare la sezione Risoluzione dei problemi qualora il dispositivo Com'X 200 non compaia.
5	Fare doppio clic su Com'X 200, sul browser predefinito si apre automaticamente la pagina di login.
6	Immettere il nome utente (impostazione di fabbrica: admin) e la password (predefinita: admin). **NOTA:** il sistema distingue fra maiuscole e minuscole.
7	Fare clic su **OK**.

Con Windows XP o altri sistemi operativi

Per accedere all'interfaccia utente del Com'X 200, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Collegare la chiavetta USB Wi-Fi al pannello anteriore di Com'X 200.
2	Premere il pulsante Wi-Fi sul dispositivo Com'X 200. Il LED sul pulsante inizia a lampeggiare in verde.
3	Sul computer locale, collegare il dispositivo Com'X 200 alla rete wireless all'interno della finestra **Configurazione della rete wireless**.
4	Aprire il browser.
5	Immettere **[10.25.2.1]** nel campo dell'indirizzo e premere **Enter**.
6	Immettere il nome utente (impostazione di fabbrica: admin) e la password (impostazione di fabbrica: admin). **NOTA:** il sistema distingue fra maiuscole e minuscole.
7	Fare clic su **OK**.

Accesso a Com'X 200

Quadro d'insieme

Per eseguire il login all'interfaccia utente seguire questa procedura:

Passo	Azione
1	Selezionare la lingua.
2	Immettere il nome utente e la password. **NOTA:** il sistema distingue fra maiuscole e minuscole.
3	Fare clic su **Connetti** per accedere alla pagina Web di configurazione.

Esecuzione del login per la prima volta

La prima volta che si esegue il login il sistema chiede di modificare la password al fine di impedire accessi non autorizzati all'applicazione.

AVVERTENZA ⚠

ACCESSO NON AUTORIZZATO AI DATI

- Modificare immediatamente la password predefinita con una nuova e sicura.
- Non diffondere la password a personale non autorizzato e non qualificato allo scopo.

NOTA: la password di sicurezza non va condivisa né comunicata al personale non autorizzato. La password non deve contenere informazioni personali o scontate.

NOTA: la password di sicurezza non va condivisa né comunicata al personale non autorizzato. La password non deve contenere informazioni personali o scontate.

La prima volta che si esegue il login all'interfaccia utente è necessario osservare le seguenti istruzioni:

Passo	Azione
1	Eseguire il login utilizzando la password predefinita.
2	Leggere attentamente il **Contratto di licenza**. **NOTA:** Il pulsante **Accetta** rimarrà grigio finché non si scorre il Contratto di licenza fino in fondo.
3	Accettare il **Contratto di licenza**.
4	Immettere una nuova password, la quale deve contenere: ● 8 caratteri ● una lettera maiuscola ● un numero ● un carattere speciale

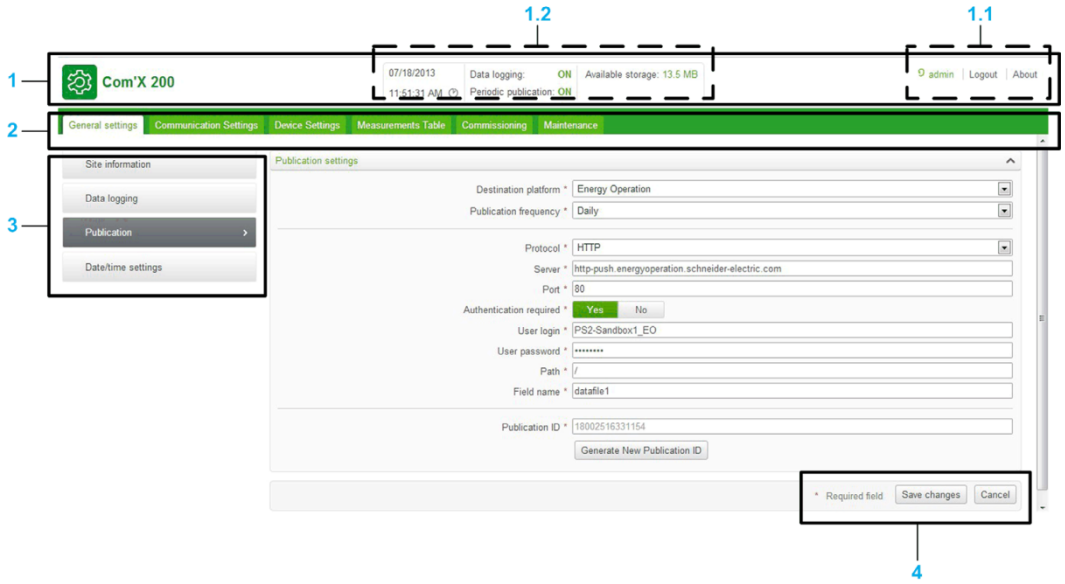
Esecuzione del login

Per modificare la password dopo il primo login, è necessario osservare le seguenti istruzioni:

Passo	Azione
1	Spostarsi sul collegamento admin.
2	Immettere la password attuale.
3	Immettere una nuova password.
4	Confermare la nuova password.
5	Fare clic su **OK**.

Panoramica sull'interfaccia utente

Questa immagine mostra la struttura dell'interfaccia:



1	Barra
	1.1 Informazioni generali
	1.2 Stato generale
2	Schede principali
3	Schede secondarie
4	Pulsanti di azione

Barra

La barra presente nella parte superiore di ciascuna pagina mostra le seguenti informazioni:

Informazioni generali	**Admin**: nome utente connesso.
	Informazioni: fare clic per accedere alle informazioni riguardanti il Com'X 200, le identificazioni del modem GPRS (numero di serie e indirizzo MAC), le porte IPv4 Ethernet, l'indirizzo IPv6 e le versioni software.
	Logout: per uscire dalla sessione del Com'X 200, fare clic su **Logout** o chiudere il browser. Si consiglia di uscire dal Com'X 200 quando non è in funzione.
	Orario: visualizza l'orario nella modalità impostata all'interno della scheda secondaria **Impostazioni data/ora** della scheda principale **Impostazioni generali**.
Stato generale	**Registrazione dati**: lo stato della registrazione dei dati può essere attivato nella scheda **Messa in servizio**.
	Pubblicazione **periodica**: lo stato della pubblicazione periodica può essere attivato nella scheda Messa in servizio.
	Memoria disponibile: mostra la memoria disponibile per la registrazione dei dati.

Schede principali

Le schede principali sono:

- **Impostazioni generali**
- **Impostazioni di comunicazione**
- **Impostazioni dispositivo**
- **Tabella delle misurazioni**
- **Messa in servizio**
- **Manutenzione**

Questa icona indica che le informazioni necessarie per portare a termine la configurazione di Com'X 200 e l'attivazione della registrazione e della pubblicazione dei dati non sono disponibili nella scheda.

NOTA: I campi contrassegnati con un asterisco rosso (*) sono obbligatori.

Schede secondarie

Le schede secondarie mostrano i sottomenù sotto la scheda principale selezionata.

Questa icona indica che le informazioni necessarie per portare a termine la configurazione di Com'X 200 e l'attivazione della registrazione e della pubblicazione dei dati non sono disponibili nella scheda.

Pulsanti di azione

I pulsanti di azione si riferiscono alla scheda selezionata e possono variare.

Questa tabella descrive i pulsanti dell'interfaccia:

Pulsante	Azione
Salva modifiche	Conferma le modifiche. Disabilitato quando: ● non vi sono modifiche nella pagina Web. ● campi obbligatori non vengono compilati. Questi campi sono evidenziati in rosso. ● in un campo sono stati inseriti caratteri non appropriati. Questo campo è evidenziato in rosso.
Annulla	Annulla le modifiche e ripristina le ultime impostazioni salvate.

Tabella riassuntiva dell'interfaccia utente

Questa tabella descrive le schede principali e le schede secondarie:

Scheda principale	Scheda secondaria	Descrizione
Impostazioni generali	**Informazioni sito**	Riporta il nome del sito.
	Registrazione dati	Configura l'intervallo di salvataggio per ciascuna utenza e per i parametri ambientali.
	Pubblicazione	Seleziona la piattaforma e i parametri di pubblicazione dei dati.
	Impostazioni data/ora	Imposta la data e l'ora manualmente.
Impostazioni di comunicazione	**Modbus seriale**	Configura i parametri di comunicazione della porta seriale Modbus.
	Impostazioni di rete	Configura la rete di Com'X 200 a seconda degli accessori connessi. Configura i parametri di comunicazione delle porte Ethernet o del modem GPRS.
	Impostazioni proxy	Configura le impostazioni del proxy **HTTP/HTTPS**.
	Impostazioni punto di accesso Wi-Fi	Attiva/disattiva la modalità punto di accesso Wi-Fi.
Impostazioni dispositivo	–	Configura l'architettura e le impostazioni di salvataggio dati del sistema di misurazione.
Tabella delle misurazioni	–	Consente la visualizzazione in tempo reale delle grandezze acquiste dal sistema di misurazione.
Messa in servizio	–	● Verifica la configurazione del sistema. ● Avvia o arresta la registrazione dei dati. ● Avvia, arresta o verifica la pubblicazione dei dati.
Manutenzione	**Registri**	Mostra la data, l'ora e una descrizione di: ● ogni modifica apportata alla configurazione ● errori durante la registrazione ● fasi e stato della pubblicazione ● interruzioni della comunicazione con i contatori ● ogni tentativo di login non riuscito
	Impostazioni di sistema	Consente di: ● eseguire il backup della configurazione su un file nel PC connesso a Com'X 200. ● ripristinare una configurazione da un file contenuto nel PC connesso a Com'X 200. ● Aggiornare il firmware del dispositivo Com'X 200.

Capitolo 2 - Cosa fare prima di andare in sito

In breve

Prima di procedere con la configurazione di Com'X 200 in sito è necessario:

- **verificare di aver definito la configurazione della rete di esportazione dati e, nel caso, di disporre di tutti i parametri da inserire in Com'X 200. Si consiglia di utilizzare il Checklist di Configurazione di Rete riportato in Appendice E – Checklist.**

- **aver ricevuto l'email di conferma di attivazione del servizio contenente anche i file di pre-configurazione utilizzati per la configurazione di Com'X 200 in sito.**

Scelta della rete di comunicazione di Com'X 200

Introduzione

Com'X 200 è un dispositivo versatile dotato di diverse interfacce di comunicazione.

Nel presente capitolo vengono proposte sono le configurazioni di rete standard.

Se è necessario inserire Com'X 200 all'interno dell'infrastruttura di rete del sito presso cui è installato, la scelta dell'architettura di rete e la definizione dei relativi parametri di configurazione deve essere condivisa con l'amministratore di rete.

E' possibile in alternativa utilizzare il modem GPRS (in opzione con codice prodotto EBXA-GPRS) per effettuare l'esportazione dei dati nei casi in cui non sia presente o utilizzabile una infrastruttura di rete.

Nel presente capitolo vengono illustrate solo le configurazioni standard di rete di Com'X 200. Per ulteriori informazioni sull'insieme delle configurazioni possibili in Com'X 200 è possibile condividere con l'amministratore di rete le indicazioni riportate nell'Appendice D – Configurazioni avanzate di rete.

Al fine di individurare la configurazione di rete scelta e tutti i relativi parametri che dovranno essere inseriti in Com'X 200 si consiglia di consegnare all'amministratore di rete il Checklist di Configurazione di Rete riportato in Appendice E – Checklist.

Scelta del Tipo di Rete di Esportazione Dati

È conveniente utilizzare l'infrastruttura di rete del sito tutte le volte che sia disponibile ed utilizzabile per effettuare l'esportazione dei dati da Com'X 200 ad Energy Operation Online con la seguente configurazione.

- **configurazione standard (1)**: prevede la scelta dell'opzione **"Due porte commutate (1 indirizzo IP per entrambe)"**, in cui entrambe le porte Ethernet hanno le stesse impostazioni con indirizzo indirizzo IPv4 statico.

Negli altri casi è possibile utilizzare il modem GPRS per effettuare l'esportazione dei dati in modo autonomo dalla rete del sito eventualmente presente. Per realizzare questo tipo di esportazione dati è necessario disporre di una SIM con abbonamento al traffico dati GPRS. Sono disponibili due tipi di configurazioni:

- **configurazione standard (2)**: nel caso più semplice, in cui tutti gli strumenti di misura siano connessi a Com'X 200 tramite linea seriale Modbus RS485 è possibile scegliere l'opzione "**Solo GPRS"**. In questo caso la porta Ethernet 2 funziona come Server DHCP e consentirà la connessione di un PC per eseguire la configurazione.

- **configurazione standard (3)**: nel caso in cui siano utilizzati dei gateway Modbus-TCP / Modbus seriale, quali EGX100, per la connessione di strumenti di misura a Com'X 200 è possibile scegliere l'opzione **"Rete GPRS e commutata"** e assegnare alle due porte Ethernet lo stesso indirizzo IPv4 statico.

Effettuata la scelta tra i tre tipi di configurazione standard è possibile verificare di aver definito tutti i parametri da inserire in Com'X 200 con il Checklist di Configurazione di Rete riportato in Appendice E – Checklist.

Scelta del Protocollo di Esportazione Dati

Nel caso in cui la Rete di Esportazione di Rete preveda la configurazione standard (2) o (3), tramite l'utilizzo del modem GPRS, non è necessario effettuare la scelta del protocollo che deve essere impostato pari al protocollo raccomandato: HTTP o HTTPS.

Nel caso di configurazione standard (1) è necessario scegliere con l'amministratore di rete il protocollo da utilizzare, sulla base delle seguenti considerazioni.

È possibile effettuare l'esportazione dei dati da Com'X 200 ad Energy Operation Online attraverso i seguenti protocolli:

- HTTP o HTTPS è il protocollo raccomandato e richiede l'autenticazione di Com'X 200 con il server di Energy Operation Online. I dettagli relativi al server e all'autenticazione verrano forniti con la conferma di attivazione del servizio (vedere Capitolo 2 - Cosa fare prima di andare in sito). L'impostazione di fabbrica prevede l'utilizzo della porta 80 per HTTP e 433 per HTTPS.
- FTP è il protocollo da utilizzare se non è possibile utilizzare HTTP (o HTTPS). Anche questo protocollo richiede l'autenticazione di Com'X 200 con il server di Energy Operation Online. I dettagli relativi al server e all'autenticazione verrano forniti con la conferma di attivazione del servizio (vedere Capitolo 2 - Cosa fare prima di andare in sito).
- SMTP (email) è il protocollo da utilizzare se i due protocolli precedenti non sono utilizzabili. Per utilizzare questo protocollo è necessario che l'amministratore di rete fornisca i seguenti parametri da inserire in Com'X 200: indirizzo IP del server SMTP, la porta da utilizzare, eventuali credenziali di autenticazione richieste dal server SMTP, l'indirizzo email del mittente (se richiesto un particolare indirizzo email del mittente dal server SMTP). L'indirizzo email destinatario verrà fornito con la conferma di attivazione del servizio (vedere Capitolo 2 - Cosa fare prima di andare in sito).

Nel caso in cui vengono utilizzati i protocolli HTTP o HTTPS e nella rete Ethernet locale sia presente un proxy Internet è possibile abilitare Com'X 200 al supporto di tale proxy. In questo caso è necessario richiedere all'amministratore di rete l'indirizzo del proxy, la porta e le eventuali credenziali di autenticazione.

Si evidenzia che il metodo di esportazione dati verso Energy Operation Online, per tutti i protocolli sopra elencati, è di tipo "push": Com'X 200 invia periodicamente i dati al server Energy Operation Online.

Inserimento di una richiesta di attivazione del servizio nell'area clienti

La piattaforma Energy Operation Online consente di effettuare l'analisi energetica dei dati inviati da uno o più Com'X 200 (installati anche presso diversi siti) in maniera semplice ed efficace.

Le funzionalità di analisi energetica di Energy Operation Online sono disponibili come servizio di durata annuale. Per istruzioni dettagliate su prezzi e modalità di acquisto di Energy Operation Online consultare il sito web http://www.schneider-electric.it/energyonline.page.

Per attivare il servizio di accesso alle funzionalità di analisi energetica di Energy Operation Online è necessario inserire ed inviare una Richiesta di Attivazione nell'Area Clienti di Energy Operation Online al sito web www.connectyourenergyonline.com.

Per accedere la prima volta all'Area Clienti è necessario effettuare una registrazione fornendo il proprio indirizzo email presso cui si riceveranno i file di pre-configurazione utilizzati per la configurazione di Com'X 200 in sito, come descritto al Capitolo 3 - Configurazione della rete.

La Richiesta di Attivazione consente di comunicare a Schneider Electric i seguenti parametri caratteristici del sistema di misurazione basato su Com'X 200 e del sito presso cui il sistema verrà installato:

- Informazioni sul proprietario del sito: email, nome della società che possiede e/o utilizza il sito.
- Informazioni sul sito: nome, indirizzo e tipo di edificio.
- Informazioni sul sistema di misurazione che esporterà i dati ad Energy Operation Online: vettori energetici monitorati, modello del gateway (Com'X 200) e numero seriale, elenco degli strumenti di misura.

Per istruzioni dettagliate sulla procedura di inserimento e di invio della Richiesta di Attivazione e per la gestione dei servizi attivati su Com'X 200 (rinnovi, termini etc) consultare le istruzioni pubblicate all'interno della sezione Download dell'Area Clienti.

E' possibile inserire all'interno dell'elenco degli strumenti di misura solo alcuni degli strumenti di misura connessi e configurati a Com'X 200. I dati di tutti gli strumenti di misura configurati all'interno di Com'X 200 verranno esportati verso Energy Operation Online; solo i dati degli strumenti inseriti in questo elenco potranno essere visualizzati ed elaborati in Energy Operation Online.

E' possibile aggiungere anche in un secondo momento nuovi strumenti di misura all'elenco degli strumenti di misura della Richiesta di Attivazione per poter analizzare i relativi dati di misura in Energy Operation Online. Per informazioni dettagliate consultare le condizioni del servizio Energy Operation Online all'interno dell'Area Clienti.

Quando tutti i campi della Richiesta di Attivazione sono stati completati è possibile inviare la richiesta per l'approvazione di Schneider Electric. La conferma di attivazione sarà inviata da Schneider Electric entro 2 giorni lavorativi all'indirizzo email indicato in fase di registrazione all'Area Clienti. Con la conferma di attivazione sono inviati anche i file di pre-configurazione che dovranno essere utilizzati per la configurazione di Com'X 200 in sito, come descritto al Capitolo 3 - Configurazione della rete.

Capitolo 3 - Configurazione della rete

Caricamento del file di pre-configurazione

Per iniziare la configurazione in sito di Com'X 200 è necessario aver completato tutte le procedure descritte nel Capitolo 2 - Cosa fare prima di andare in sito al termine delle quali si deve disporre di:

- tutti i parametri di configurazione della rete da inserire in Com'X 200. A questo proposito è possibile utilizzare il Checklist di Configurazione di Rete riportato in Appendice E – Checklist, come consigliato nel Capitolo 2 - Cosa fare prima di andare in sito.
- dell'email di conferma di attivazione del servizio contenente anche i file di pre-configurazione utilizzati per la configurazione di Com'X 200 in sito, come descritto al Capitolo 2 - Cosa fare prima di andare in sito.

Accedere a Com'X 200 come spiegato nel Capitolo 1 – Introduzione a Com'X 200.

Per caricare il file di pre-configurazione, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Manutenzione**.
2	Fare clic sulla scheda secondaria **Impostazioni di sistema**.
3	Fare clic su **Sfoglia** nel menu espandibile **Gestione della configurazione**.
4	**Selezionare il file di pre-configurazione da caricare. Utilizzare uno dei file di pre-configurazione tra quelli ricevuti con la conferma di attivazione del servizio. Scegliere tra i file di configurazione quello relativo al protocollo che sarà utilizzato per l'esportazione dei dati ad Energy Operation Online (HTTP, FTP o EMAIL).**
5	Fare clic su **Apri** per visualizzare il file selezionato.
6	Fare clic su **Applica configurazione**.

NOTA: Il file di pre-configurazione cancella tutte le impostazioni precedentemente salvate all'interno del Com'X 200. Anche il nome utente e la password di accesso all'interfaccia utente del Com'X 200 saranno sovrascritte.

Quando il riavvio è terminato, il LED dell'alimentazione diventa verde ed è possibile accedere nuovamente a Com'X 200 con le seguenti credenziali:

Username: admin
Password: Admin01*

Queste credenziali possono essere personalizzate accedendo al menù "admin" nella parte in alto a destra della pagina web di Com'X 200.

Dopo aver personalizzato le credenziali di accesso è possibile ora procedere a completare la configurazione seguendo le istruzioni seguenti che guideranno il completamento dei parametri di configurazione mancanti nei vari menù di Com'X 200.

NOTA: Al fine di completare correttamente la configurazione di Com'X 200 si raccomanda di NON modificare i parametri che risultano già inseriti a seguito del caricamento del file di pre-configurazione di Com'X 200.

Impostazioni generali

Il primo menù da configurare è quello delle Impostazioni Generali che si compone delle quattro sezioni:

- **Informazioni Sito**
- **Impostazioni data/ora**
- **Registrazione dati**
- **Pubblicazione**

La prima e la terza sezione sono già configurate correttamente dopo il caricamento del file di pre-configurazione. Si raccomanda di non modificare i parametri di queste due sezioni.

È possibile quindi iniziare ad impostare l'ora, la data ed il fuso orario di Com'X 200 nella sezione Impostazioni data/ora.

Impostazioni data/ora

Per impostare la data e l'ora, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Impostazioni generali**.
2	Fare clic sulla scheda secondaria **Impostazioni data/ora**.
3	Selezionare il **Fuso orario "Central Europe Time (DST; UTC+01:00)"** per settare l'applicazione del fuso orario italiano e l'applicazione automatica dell'ora legale in Com'X 200
4	Fare clic sul pulsante **Oggi** per impostare automaticamente in Com"X 200 la data e l'ora del PC connesso a Com'X 200.
5	Fare clic su **Salva modifiche**.

Pubblicazione

La sezione pubblicazione risulta già parzialmente o totalmente configurata a seconda del file di pre-configurazione caricato e quindi del protocollo scelto per l'esportazione dei dati. È possibile utilizzare le istruzioni seguenti e il Checklist di Configurazione di Rete completato dall'amministratore di rete (se utilizzato) per completare l'inserimento dei parametri eventualmente mancanti in questa sezione.

- Se è stato caricato il file di configurazione relativo all'esportazione con **HTTP** tutte le impostazioni sono già inserite. Se è stato scelto il protocollo HTTPS si deve modificare il parametro "Protocollo" da "HTTP" a "HTTPS" ed aggiornare il valore del parametro "Porta" inserendo il valore definito dall'amministratore di rete.
- Anche nel caso di caricamento del file di configurazione relativo all'esportazione con **FTP** tutte le impostazioni sono già inserite.
- Infine nel caso di caricamento del file di configurazione relativo all'esportazione con **SMTP** occorre completare l'inserimento dei parametri (quali IP del Server SMTP), definiti dall'amministratore di rete e riportati nel Checklist di Configurazione di Rete se utilizzato.

NOTA:

Al fine di completare correttamente la configurazione di Com'X 200 si raccomanda di NON selezionare il Comando genera nuovo ID pubblicazione.

Nel caso sia stato selezionato erroneamente questo comando, è necessario ripetere il procedimento sopra riportato, a partire dal file di pre-configurazione ricevuto con l'email di conferma attivazione.

Impostazioni di comunicazione

Modbus seriale

Com'X 200 rappresenta il master della linea seriale Modbus. Tutti gli altri dispositivi collegati a questa linea seriale devono essere configurati come slave Modbus. Le impostazioni dei dispositivi, quali **velocità di trasmissione**, **parità** e **numero di bit di stop**, devono corrispondere a quelle di Com'X 200. La configurazione di queste impostazioni viene effettuata tramite il display anteriore di ogni singolo dispositivo

Questa tabella descrive le impostazioni di una porta seriale Modbus:

Campo	Descrizione	Commento
Velocità di trasmissione	Indica la velocità della linea seriale.	I valori selezionabili sono 1200, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200 baud.(1) L'impostazione di fabbrica è 19200 per uniformarsi ai valori delle apparecchiature Schneider Electric. La maggior parte delle apparecchiature Modbus di altri marchi supporta questa velocità di trasmissione.
Parità	Indica il bit di parità dei byte trasmessi.	Opzioni: • **dispari** (2) • **pari** • **nessuna** L'impostazione di fabbrica è **pari** per uniformarsi ai valori delle apparecchiature Schneider Electric. La maggior parte delle apparecchiature Modbus di altri marchi supporta questa impostazione della parità.
Numero di bit di stop	Indica il numero di bit di stop trasmessi tra 2 byte.	Opzioni: 1 o 2. L'impostazione di fabbrica è 1 per uniformarsi ai valori delle apparecchiature Schneider Electric. La maggior parte delle apparecchiature Modbus di altri marchi supporta questo numero di bit di stop.
Timeout	Indica l'intervallo di tempo in cui il dispositivo Com'X 200 deve rimanere in attesa prima di generare un errore per mancata risposta a una richiesta Modbus.	Opzioni: 100...10000 ms. L'impostazione di fabbrica è 1000 ms per uniformarsi ai valori delle apparecchiature Schneider Electric.
Resistenza di chiusura	Ha il valore di 120 Ω	Deve essere attivata se il dispositivo Com'X 200 si trova al termine del bus Modbus. La mancata osservanza di tale regola può provocare interruzioni della comunicazione.
Polarizzazione linea seriale	Ha il valore di 510 Ω	Consigliamo che la polarizzazione della linea avvenga a livello del master. Nessun altro dispositivo slave deve supportare le resistenze di polarizzazione della linea né attivare le resistenze di polarizzazione della linea seriale.

(1) Una velocità di trasmissione elevata riduce il tempo di risposta, ma può risentire maggiormente dei disturbi. In caso di disturbi, verificare l'impedenza sulla linea seriale prima di ridurre la velocità di trasmissione.

(2) Le impostazioni pari o dispari attivano un controllo di integrità dei byte che può rilevare un errore di trasmissione in questi ultimi. A questo livello, non serve utilizzare tale controllo: il protocollo Modbus effettua un controllo CRC che assicura l'integrità di tutto il frame Modbus.

Per configurare la linea seriale Modbus di Com'X 200, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Impostazioni di comunicazione**.
2	Fare clic sulla scheda secondaria **Modbus seriale**.
3	Selezionare il valore opportuno dall'elenco a discesa **Velocità di trasmissione**.
4	Selezionare il valore opportuno dall'elenco a discesa **Parità**.
5	Selezionare il valore opportuno dall'elenco a discesa **Numero di bit di stop**.
6	Selezionare il valore opportuno dall'elenco a discesa **Timeout**.
7	Selezionare **Sì** nel campo **Resistenza di chiusura**.
8	Selezionare **Sì** nel campo **Polarizzazione linea seriale** se nessun altro dispositivo sulla linea fornisce la polarizzazione.
9	Fare clic su **Salva modifiche**.

Impostazioni di rete

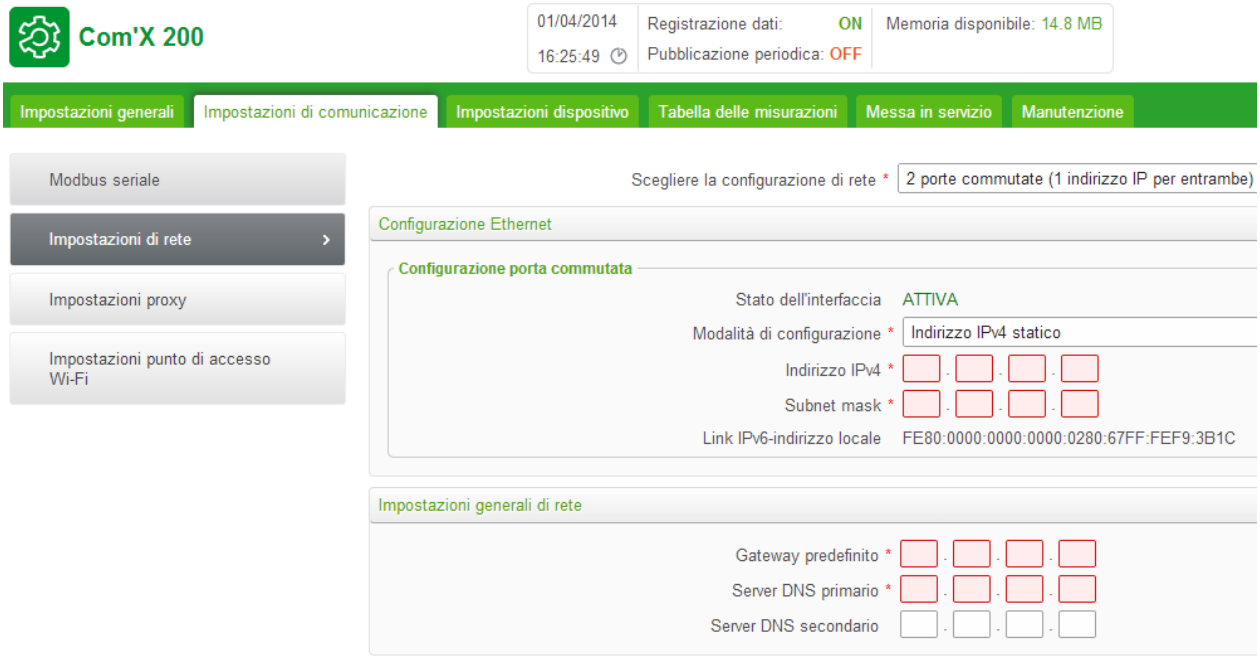
Per la configurazione della sezione Impostazioni di Rete è necessario aver definito preventivamente con l'amministratore di rete tutti i parametri di configurazione della rete da inserire in Com'X 200. A questo proposito è possibile utilizzare il Checklist di Configurazione di Rete riportato in Appendice della presente guida, come consigliato nel Capitolo 2 - Cosa fare prima di andare in sito. I parametri definiti nel Checklist di Configurazione di Rete verranno inseriti in questa sezione.

Per selezionare la configurazione di rete di Com'X 200, seguire la procedura descritta sotto:

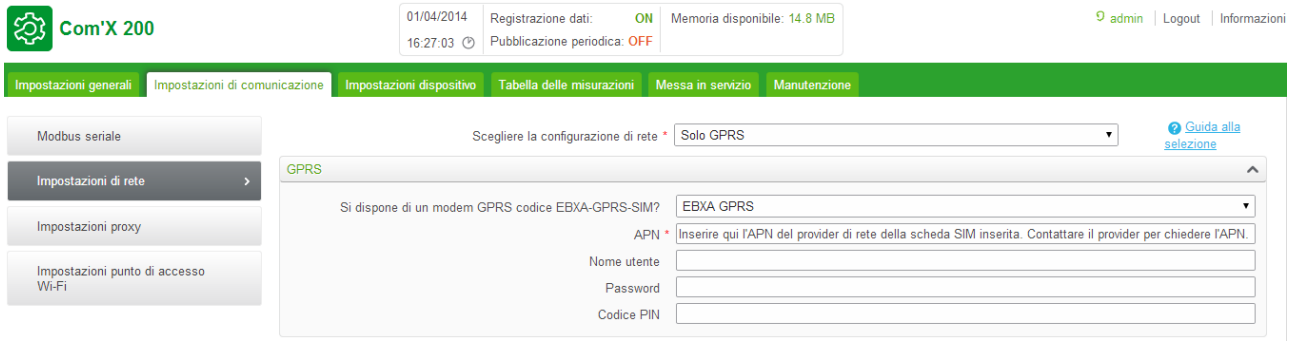
Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Impostazioni di comunicazione**.
2	Fare clic sulla scheda secondaria **Impostazioni di rete**.
3	Selezionare la configurazione di rete concordata con l'amministratore di rete all'interno dell'elenco a discesa **Scegliere la configurazione di rete.**
4	A seconda della configurazione inserita al passo precedente saranno richiesti diversi parametri per la configurazione della sezione Impostazioni di rete di Com'X 200. Procedere ad inserire nella pagina di configurazione i parametri richiesti come concordato con l'amministratore di rete e come riportato nel Checklist di Configurazione di Rete, se utilizzato.
5	Fare clic su **Salva modifiche**.
6	Attendere almeno 3 minuti per il riavvio completo del dispositivo Com'X 200. Quando il riavvio è terminato, il LED dell'alimentazione diventa verde.

Di seguito sono riportate le tre configurazioni standard della Rete di Esportazione Dati illustrate nel Capitolo 3 - Configurazione della rete.

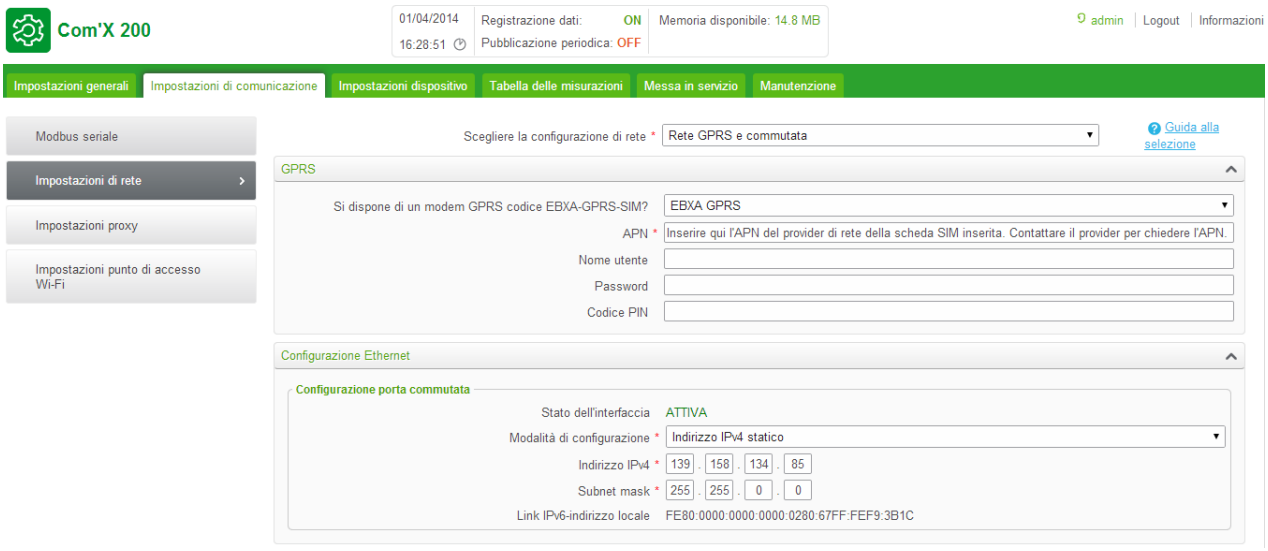
Configurazione standard (1): "Due porte commutate (1 indirizzo IP per entrambe)"



Configurazione standard (2): "Solo GPRS"



Configurazione standard (3): “Rete GPRS e commutata”


Com'X 200
01/04/2014
16:28:51
Registrazione dati: ON
Pubblicazione periodica: OFF
Memoria disponibile: 14.8 MB
admin | Logout | Informazioni
Impostazioni generali
Impostazioni di comunicazione
Impostazioni dispositivo
Tabella delle misurazioni
Messa in servizio
Manutenzione
Modbus seriale
Impostazioni di rete
Impostazioni proxy
Impostazioni punto di accesso Wi-Fi
Scegliere la configurazione di rete * Rete GPRS e commutata
Guida alla selezione
GPRS
Si dispone di un modem GPRS codice EBXA-GPRS-SIM? EBXA GPRS
APN * Inserire qui l'APN del provider di rete della scheda SIM inserita. Contattare il provider per chiedere l'APN.
Nome utente
Password
Codice PIN
Configurazione Ethernet
Configurazione porta commutata
Stato dell'interfaccia ATTIVA
Modalità di configurazione * Indirizzo IPv4 statico
Indirizzo IPv4 * 139 . 158 . 134 . 85
Subnet mask * 255 . 255 . 0 . 0
Link IPv6-indirizzo locale FE80:0000:0000:0000:0280:67FF:FEF9:3B1C

Per configurazioni più avanzate della Rete di Esportazione Dati è possibile consultare Appendice D – Configurazioni avanzate di rete ed il Checklist di Configurazione di Rete riportato in Appendice E – Checklist.

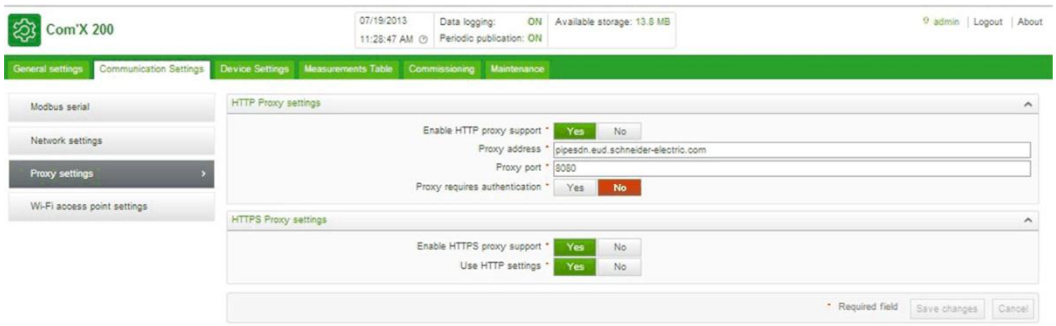
Impostazione del proxy

È necessario configurare le impostazioni del proxy Internet nel dispositivo Com'X 200:

- se vengono utilizzati i protocolli HTTP o HTTPS, e
- se l'amministratore di rete ha implementato un proxy Internet sulla rete locale.

Queste impostazioni si trovano nella scheda secondaria **Impostazioni proxy** accessibile dalla scheda **Impostazioni di comunicazione.**

Questa immagine mostra l'interfaccia Impostazioni proxy



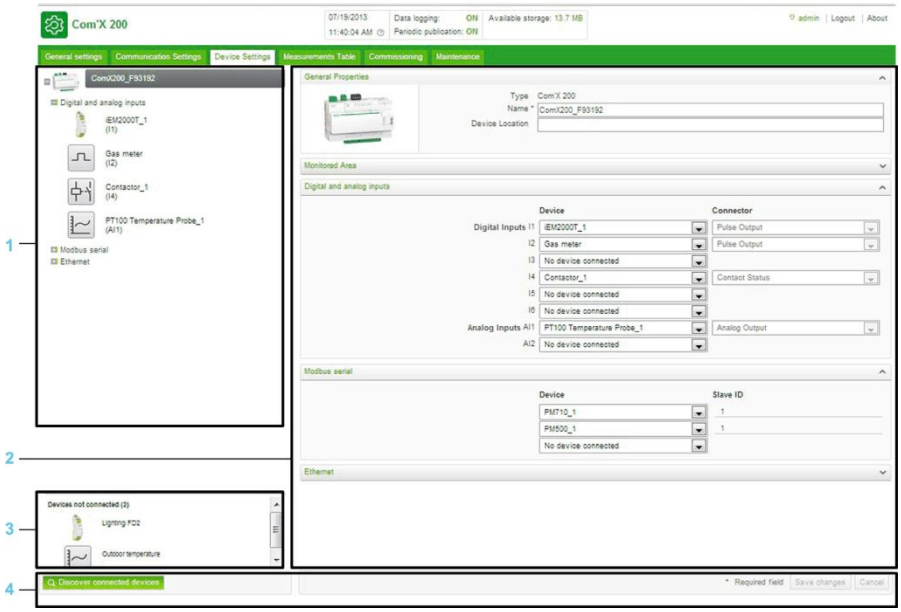
Per configurare le impostazioni del proxy Internet in Com'X 200, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Impostazioni di comunicazione**.
2	Fare clic sulla scheda secondaria **Impostazioni proxy**.
3	Selezionare il campo **Impostazioni proxy HTTP** o **Impostazioni proxy HTTPS**.
4	Spuntare la casella **Abilita supporto proxy HTTP**.
5	Inserire l'indirizzo e la porta del proxy ricevute dall'amministratore di rete nei campi **Indirizzo proxy** e **Porta proxy**.
6	Se il proxy richiede l'autenticazione impostare il campo relativo all'autenticazione pari a Sì.
7	Inserire il nome utente e la password di autenticazione ricevute dall'amministratore di rete.
8	Fare clic su **Salva modifiche**.

Capitolo 4- Impostazioni dispositivo

Quadro d'insieme

I dispositivi supportati dal dispositivo Com'X 200 vengono elencati nella Guida di Installazione. Questa immagine mostra l'interfaccia Impostazioni dispositivo che definisce i dispositivi collegati al Com'X 200, ad esempio gateway Ethernet, contatori Modbus, contatori di impulsi o sensori analogici:



1 Struttura ad albero dei dispositivi
2 Proprietà del dispositivo
3 Dispositivi scollegati
4 Pulsanti di azione

NOTA: Per avere la descrizione dettagliata della configurazione dei dispositivi collegabili a Com'X 200 si veda Appendice B – Impostazioni dispositivi.

Pulsanti di azione

Questa tabella descrive i principali pulsanti dell'interfaccia Impostazioni dispostivo necessari per la configurazione dei dispositivi collegati a Com'X 200:

Pulsante	Azione	Disponibilità
Rileva dispositivi collegati	Lancia il rilevamento di un dispositivo Modbus e recupera automaticamente i dispositivi collegati a valle.	Abilitato quando si seleziona il Com'X 200 o un gateway Ethernet.
Elimina	• Elimina il dispositivo selezionato. • Elimina o sposta i dispositivi collegati a valle nell'area **Dispositivi scollegati**.	Abilitato quando si seleziona un dispositivo.
Salva modifiche	Conferma le modifiche.	Disabilitato quando: • non vi sono modifiche nella pagina Web. • campi obbligatori non vengono compilati. (questi campi sono evidenziati in rosso). • in un campo sono stati inseriti caratteri non appropriati. (campo evidenziato in rosso).
Annulla	Annulla le modifiche e ripristina le ultime impostazioni salvate.	–

Architettura ad albero standard per la visualizzazione dei dati su Energy Operation Online

Per sfruttare al meglio le funzionalità di analisi energetica di Energy Operation Online è opportuno raggruppare tutti gli strumenti inseriti nell'Elenco Strumenti di Misura della richiesta di attivazione e connessi a Com'X 200.
Il raggruppamento di strumenti di misura viene gestito all'interno di Energy Operation Online con la creazione di uno o più *siti*. L'organizzazione di strumenti di misura in *siti* consente di sfruttare al meglio le funzionalità di monitoraggio di Energy Operation Online.

L'architettura ad albero che sarà visualizzata all'interno di Energy Operation Online è configurata in parte attraverso la Richiesta di Attivazione compilata all'interno dell'Area Clienti ed in parte all'interno della configurazione dei dispositivi attraverso i seguenti parametri:

1. **Nome Proprietario del Sito** è inserito nella richiesta di attivazione compilata nell'Area Clienti ed è automaticamente importato all'interno di Com'X 200 attraverso il file di configurazione allegato alla email di confema attivazione. *Esempio: Schneider Electric Italia.*
2. **Nome Sito**: è inserito nella richiesta di attivazione compilata nell'Area Clienti ed è automaticamente importato all'interno di Com'X 200 attraverso il file di configurazione allegato alla email di conferma attivazione*. Esempio: Stezzano*.
3. **Edificio**: questo parametro è inserito all'interno di Com'X 200 nella pagina Impostazioni dispositivo – Area monitorata. Questo parametro consente di gestire il raggruppamento degli strumenti. *Esempio: Generale*.
4. **Nome strumento**: nome da inserire per ogni strumento all'interno di Com'X 200 nella pagina Impostazioni dispositivo – Proprietà generali. I nomi inseriti in Com'X 200 per ogni strumento dovranno corrispondere a quelli inseriti nella richiesta di attivazione. *Esempio: Generale.*

Il nome del sito visualizzato in Energy Operation Online sarà composto dai primi tre parametri in questo modo:

"Nome Proprietario del Sito" – "Nome Sito" "Edificio"

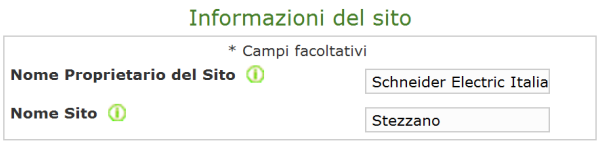
Esempio: Schneider Electric Italia – Stezzano Generale

Impostando questi tre parametri in base alle seguenti regole sarà possibile creare nella struttura ad albero di Energy Operation Online gruppi di strumenti di misura (*Siti*) con nomi semplici ed intuitivi per l'analisi energetica.

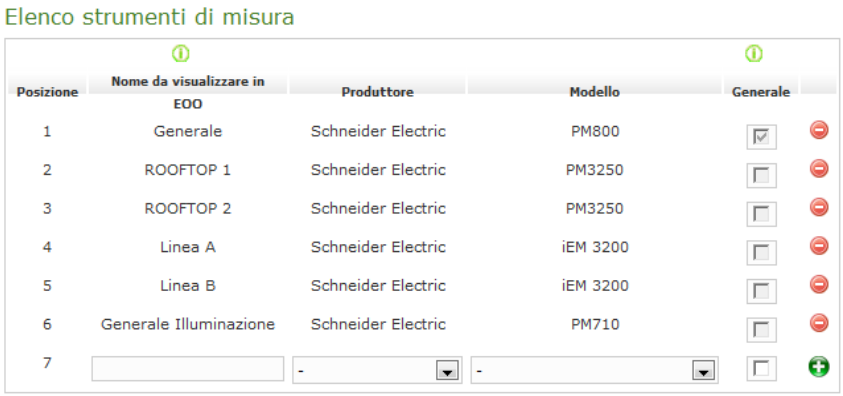
Parametro	Da Impostare in	Convenzione
Nome Proprietario del Sito	Richiesta di attivazione dell'Area Clienti	Nome della Società che possiede e/o utilizza il sito *Esempio: Schneider Electric Italia*
Nome Sito	Richiesta di attivazione dell'Area Clienti	Nome identificativo del sito *Sito: Stezzano*
Edificio	Com'X 200	Nome identificativo del gruppo di strumenti di misura *Nome strumento: ROOFTOP 1*
La struttura ad albero in Energy Operation Online viene automaticamente realizzata al ricevimento dei primi dati inviati da Com'X 200 e non può essere modificata successivamente. **Si raccomanda perciò di verificare i raggruppamenti degli strumenti impostati in Com'X 200 attraverso il parametro Edificio prima di effettuare la prima pubblicazione.** **Qualsiasi modifica di questi campi comprometterà in modo definitivo la visualizzazione dei dati sulla piattaforma Energy Operation Online.** **NOTA: I parametri Piano, Zona e Utilizzo del sottomenù Area Monitorata non sono rilevanti per la configurazione di Energy Operation Online. Per questo motivo possono essere lasciati invariati al valore reimpostato o modificati a piacere.**		

Esempio:

Si vuole monitorare la sede **Schneider Electric Italia** di **Stezzano** con i seguenti misuratori: **Generale**, **ROOFTOP 1, ROOFTOP 2, Linea A, Linea B, Generale Illuminazione**. La richiesta di attivazione nell'Area Clienti può essere compilata come mostrato in figura.



L'elenco strumenti inserito nella richiesta attivazione è il seguente:



NOTA: la posizione nell'Elenco degli strumenti di misura della Richiesta di Attivazione NON ha alcuna corrispondenza con gli indirizzi modbus che verranno assegnati ai vari strumenti di misura. I nomi strumento inseriti nella richiesta attivazione devono corrispondere ai nomi inseriti nel campo Nome dei menù Impostazioni Generali del Com'X200.

Il metodo più semplice per organizzare la visualizzazione di Energy Operation Online è utilizzare i due semplici edifici:

- "**Generale**", contenente tutti gli strumenti che concorrono al consumo generale della sede.
- "**Sottomisuratori**" contenente tutti gli altri strumenti.

Questa semplice soluzione è sempre utilizzabile e corrisponde a: raggruppare **tutti gli strumenti che concorrono al consumo generale della sede nell'Edificio "Generale" e tutti i rimanenti strumenti nell'Edificio "Sottomisuratori"**.

L'architettura ad albero risultante all'interno di Energy Operation Online sarà la seguente:

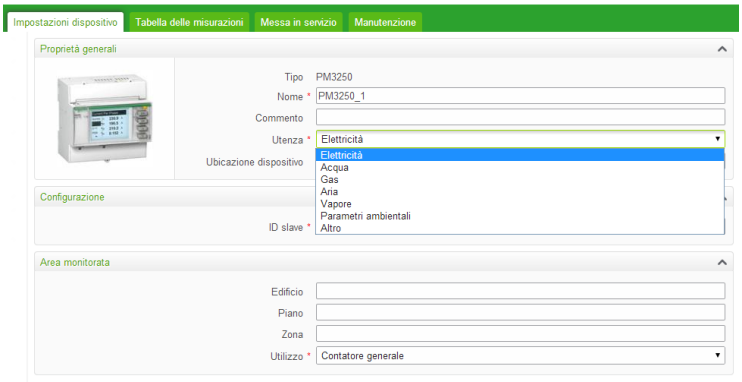
Per configurare architetture avanzate, come ad esempio la suddivisione degli strumenti per tipologia di carico si veda Appendice A – Architetture ad albero avanzate per la visualizzazione dei dati su Energy Operation Online.

Unità di misura per Energy Operation Online

La piattaforma di monitoraggio energetico Energy Operation Online consente l'importazione dei dati di consumo delle seguenti **utenze**:

- Elettricità
- Gas
- Acqua
- Aria

L'utenza è selezionata dal menu Impostazioni Dispositivo nella sezione Proprietà Generali come mostrato dalla seguente immagine:



Per ciascun'utenza sono definite delle specifiche unità di misura come descritto nel seguito.

NOTA: L'inosservanza delle specifiche sotto riportate comprometterà la visualizzazione dei dati sulla piattaforma Energy Operation Online.

Elettricità

Indipendentemente dalla tipologia di strumento utilizzato per la misura dei parametri elettrici, solo le misure con le seguenti unità di misura potranno essere visualizzate all'interno della piattaforma di monitoraggio Energy Operation Online:

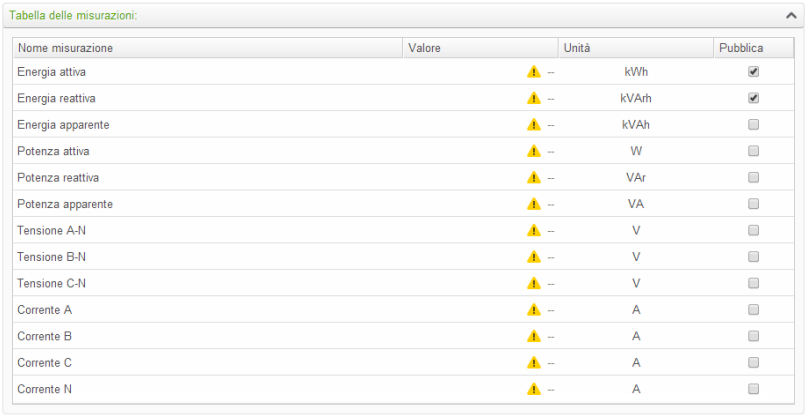
- ✓ **kWh**
- ✓ **Wh**
- ✓ **MWh**
- ✓ **GWh**
- ✓ **kVARh**
- ✓ **VARh**
- ✓ **MVARh**
- ✓ **GVARh**

Le grandezze non riportate (ad esempio V, A, Hz, THD) potranno ugualmente essere monitorate in tempo reale da Com'X 200, ma non saranno storicizzate e inviate alla piattaforma.

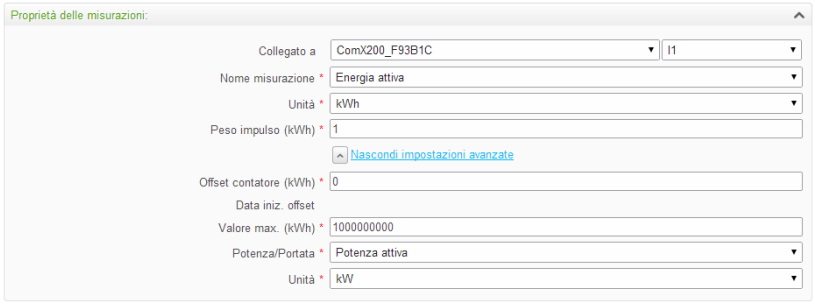
Il fattore di potenza medio è automaticamente calcolato dalla piattaforma ed è reso disponibile alla visualizzazione.

Nel seguito l'approfondimento della configurazione delle unità di misura a seconda del dispositivo di misura utilizzato.

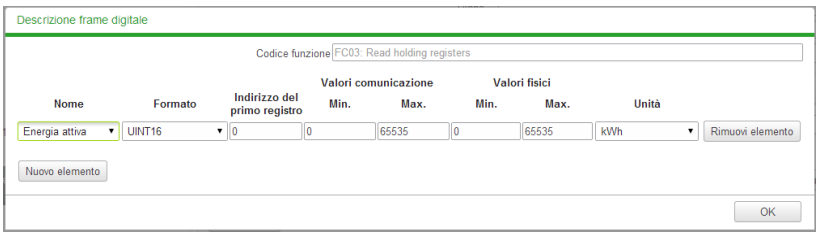
Nel caso di strumenti automaticamente riconosciuti da Com'X 200, sono automaticamente selezionate per la pubblicazione dei dati le misure di Energia Attiva kWh ed Energia Reattiva kVARh in accordo con le unità di misura visualizzabili in Energy Operation Online. Per visualizzare in tempo reale, altri parametri elettrici acquisiti dallo strumento, selezionare per la pubblicazione i parametri d'interesse nel menu **Impostazioni dispositivo** sotto schermata **Tabella delle misurazioni**, come mostrato nell'immagine:



Se si utilizzano strumenti impulsivi, le unità di misura dei singoli canali acquisiti andranno configurate nel menu **Impostazioni dispositivo** sotto schermata **Proprietà delle misurazioni**, come mostrato nell'immagine:



Nel caso d'integrazione strumenti terze parti, le unità di misura sono configurate nel momento in cui si definiscono i **Frame** e in particolare quando si modifica il **Frame digitale**, come mostrato nell'immagine:



Gas

Indipendentemente dalla tipologia di strumento utilizzato, solo le misure con la seguente unità di misura potranno essere visualizzate all'interno della piattaforma di monitoraggio Energy Operation Online:

- ✓ **m^3**

Le grandezze non riportate (ad esempio °C, Rh%) potranno ugualmente essere monitorate in tempo reale da Com'X 200, ma non saranno storicizzate e inviate alla piattaforma.

Acqua

Indipendentemente dalla tipologia di strumento utilizzato, solo le misure con la seguente unità di misura potranno essere visualizzate all'interno della piattaforma di monitoraggio Energy Operation Online:

- ✓ **m^3**

Le grandezze non riportate (ad esempio °C, m^3/h, kWh_t, therms) potranno ugualmente essere monitorate in tempo reale da Com'X 200, ma non saranno storicizzate e inviate alla piattaforma.

Aria

Indipendentemente dalla tipologia di strumento utilizzato, solo le misure con la seguente unità di misura potranno essere visualizzate all'interno della piattaforma di monitoraggio Energy Operation Online:

- ✓ **°C**

Le grandezze non riportate (ad esempio m^3, m^3/h, Rh%) potranno ugualmente essere monitorate in tempo reale da Com'X 200, ma non saranno storicizzate e inviate alla piattaforma.

Capitolo 5 - Pubblicazione dei dati su Energy Operation Online

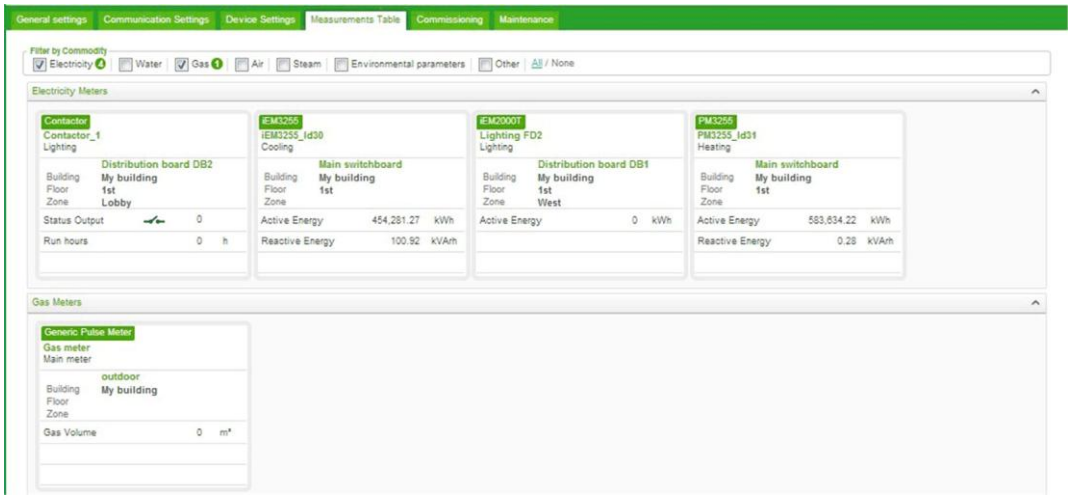
Tabella delle misurazioni

La **tabella delle misurazioni** consente di visualizzare tutti i contatori e i sensori del sistema che registrano e pubblicano dati.

Nella **tabella delle misurazioni** sono presenti solo i dati selezionati per la pubblicazione.

Descrizione

Questa immagine mostra l'interfaccia della **tabella delle misurazioni**:



Per visualizzare tutti i contatori e i sensori, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Tabella delle misurazioni**.
2	Selezionare i contatori desiderati nel campo **Filtra per utenza**: ● Per visualizzare tutte le utenze contemporaneamente, fare clic su **Tutte**. ● Per nascondere tutte le utenze contemporaneamente, fare clic su **Nessuna**. ● Per visualizzare tutte le misurazioni di un'utenza, spuntare la casella corrispondente. ● Per nascondere tutte le misurazioni di un'utenza, togliere il segno di spunta dalla casella corrispondente.

NOTA: i contatori sono raggruppati in base all'utenza.

Messa in servizio

Per avviare la pubblicazione dei dati su Energy Operation Online seguire la procedura sotto descritta:

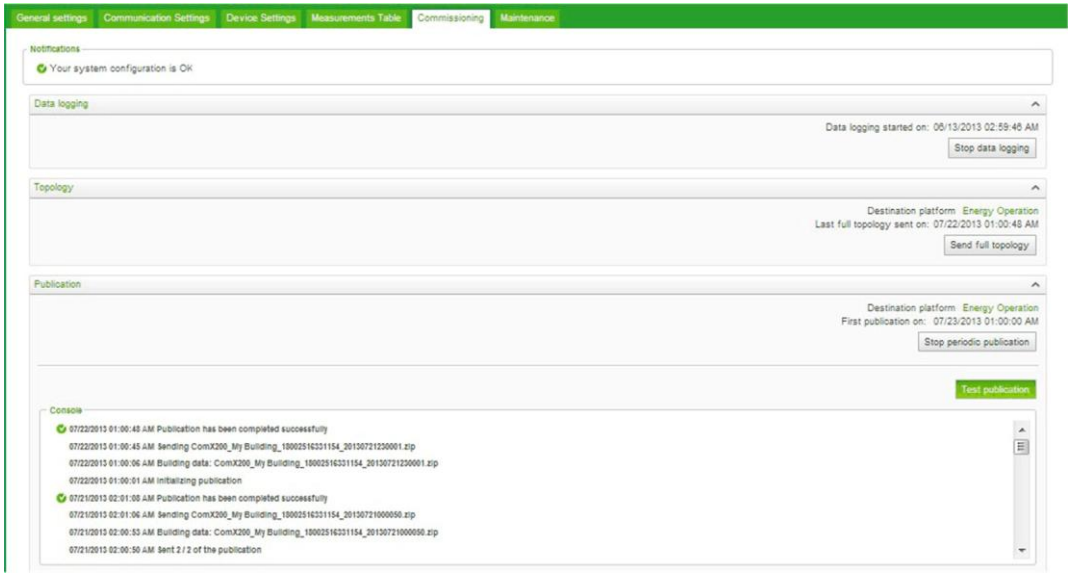
Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Messa in servizio**.
2	Assicurarsi che la configurazione del Com'X 200 sia completa. Il menu Notifiche deve riportare il seguente messaggio: **La configurazione del sistema è OK**. Se non viene visualizzato il seguente messaggio si veda la sezione **Notifiche**.
3	Fare clic su **Avvia la registrazione dei dati** dal menu espandibile **Registrazione dati.**
4	Fare clic su **Test pubblicazione** dal menu espandibile **Pubblicazione**. Se il test di pubblicazione dei dati su Energy Operation Online va a buon fine viene visualizzato il seguente messaggio nel riquadro **Console**:Pubblicazione riuscita. Se il Test non va a buon fine vedere i registri nel menu **Manutenzione**.
5	Fare clic su **Avvia pubblicazione periodica** per attivare l'invio automatico dei dati alla piattaforma Energy Operation Online.

La scheda principale **Messa in servizio** consente inoltre di:

- verificare che la configurazione sia completa.
- avviare/arrestare la registrazione dei dati.
- esportare manualmente i dati registrati alla piattaforma host selezionata.
- avviare la pubblicazione periodica dei dati nella piattaforma selezionata.

Descrizione

L'immagine mostra l'interfaccia Messa in servizio:


General settings
Communication Settings
Device Settings
Measurements Table
Commissioning
Maintenance
Notifications
Your system configuration is OK
Data logging
Data logging started on: 06/13/2013 02:59:46 AM
Stop data logging
Topology
Destination platform Energy Operation
Last full topology sent on: 07/22/2013 01:00:46 AM
Send full topology
Publication
Destination platform Energy Operation
First publication on: 07/23/2013 01:00:00 AM
Stop periodic publication
Test publication
Console
07/22/2013 01:00:48 AM Publication has been completed successfully
07/22/2013 01:00:45 AM Sending ComX200_My Building_1800251633115 4_20130721230001.zip
07/22/2013 01:00:06 AM Building data: ComX200_My Building_1800251633115 4_20130721230001.zip
07/22/2013 01:00:01 AM Initializing publication
07/21/2013 02:01:08 AM Publication has been completed successfully
07/21/2013 02:01:06 AM Sending ComX200_My Building_1800251633115 4_20130721000050.zip
07/21/2013 02:00:53 AM Building data: ComX200_My Building_1800251633115 4_20130721000050.zip
07/21/2013 02:00:50 AM Sent 2 / 2 of the publication

Questa tabella descrive gli elementi visualizzati nella schermata **Messa in Servizio**:

Campo	Descrizione	Commento
Notifiche	Visualizza lo stato della procedura di configurazione.	Qualora non siano stati compilati campi o parametri obbligatori, compare un collegamento alla scheda corrispondente. Fare clic sul collegamento per essere reindirizzati alla scheda in questione.
Registrazione dati	Visualizza il pulsante per avviare la registrazione dei dati. Vengono visualizzate data e ora della prima	Questo pulsante è disattivato se: ● la configurazione non è completa ● non ci sono dati selezionati da registrare
Pubblicazione	Consente di avviare l'esportazione periodica dei dati oppure forzare manualmente l'esportazione dei dati registrati alla piattaforma host.	Fare clic sul pulsante **Test pubblicazione** per inviare i dati alla piattaforma host. Fare clic sul pulsante **Avvia pubblicazione periodica** per inviare i dati alla piattaforma host secondo la frequenza impostata in **Impostazioni di pubblicazione**. Nel caso di esportazione dei dati verso Energy Operation Online, il test pubblicazione restituisce un messaggio di corretta/errata pubblicazione nel campo stato.
Stato	Quando viene lanciata la pubblicazione, visualizza le varie fasi con il relativo stato: dalla costruzione del file dati alla sua trasmissione al server host.	Qualora si verifichi un errore durante la pubblicazione, consultare i registri di manutenzione.

Manutenzione

Per concludere la messa in servizio di Com'X 200 per l'invio dei dati su Energy Operation Online eseguire il backup della configurazione attraverso la seguente procedura:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Manutenzione**.
2	Fare clic sulla scheda secondaria **Impostazioni di sistema**.
3	Fare clic su **Salva configurazione** nel menu espandibile **Gestione della configurazione**. A seconda del browser Web utilizzato, viene visualizzata una finestra di dialogo per aprire, salvare o annullare il file di configurazione.
4	Nella finestra di dialogo, scegliere l'opzione relativa al salvataggio del file. Sotto il pulsante **Salva configurazione** vengono visualizzate la data e l'ora dell'ultimo backup della configurazione.
5	Nel campo **Scegli file**, selezionare la posizione del computer in cui salvare il file, quindi salvare la configurazione.

Verifica della pubblicazione dei dati su Energy Operation Online

Se tutti i passi descritti in precedenza sono stati eseguiti correttamente si potrà procedere con il controllo della pubblicazione dei dati sulla piattaforma di monitoraggio energetico Energy Operation Online**. Il controllo viene eseguito telefonicamente con personale Schneider Electric Italia chiamando il Pronto contatto allo 011-22.81.203 dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 12.30 e dalle13.30 alle 18.00**.

NOTA: Prima di effettuare il controllo della visualizzazione dei dati su Energy Operation Online chiamando il Pronto Contatto assicurati di essere in possesso del **codice numerico ID Richiesta**. Presente sia all'interno dell'Area Clienti nel menu Gestione Richieste che nella mail di Conferma Attivazione.

Capitolo 6 - Risoluzione dei problemi

Risoluzione dei problemi dei contatori

Prerequisiti

⚠ AVVERTENZA

PERICOLO DÌ SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONI O SCARICHE ELETTROSTATICHE

- L'installazione e la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.
- I tecnici qualificati che eseguono interventi di diagnostica o di risoluzione dei guasti con conduttori elettrici attivi hanno l'obbligo di attenersi alle opportune pratiche in materia di sicurezza nei lavori elettrici.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Risoluzione dei problemi degli ingressi digitali

Questa tabella descrive il modo in cui risolvere qualsiasi problema associato agli ingressi digitali:

Problema	Possibile soluzione
Non viene ricevuto nessun impulso. Il LED dell'ingresso digitale non lampeggia.	Per verificare che il LED funzioni, collegare i morsetti di ingresso posizionando un ponticello realizzato con un piccolo pezzo di filo tra il morsetto e l'alimentazione a 12 V. Se il LED dell'ingresso si accende quando si collegano i morsetti con un ponticello, è probabile che il problema riguardi il contatore e/o il suo collegamento.
	Verificare che il contatore dell'uscita impulsi sia collegato al morsetto di un ingresso digitale e all'alimentazione a 12 V. Consultare gli schemi elettrici riportati nella Guida di installazione.
	Controllare che l'uscita del generatore d'impulsi sia funzionante.
Non viene ricevuto nessun impulso. Il LED dell'ingresso digitale lampeggia.	Verificare il numero dell'ingresso digitale a cui il contatore di impulsi è collegato.

Risoluzione dei problemi degli ingressi analogici

Questa tabella descrive il modo in cui risolvere qualsiasi problema associato agli ingressi analogici:

Problema	Possibile soluzione
Non è possibile leggere alcun valore analogico.	Controllare che il sensore dell'uscita analogica sia collegato ai morsetti corretti. Consultare gli schemi elettrici riportati nella Guida di installazione.
	Nelle pagine Web di configurazione, verificare che il numero dell'ingresso analogico sia impostato sul tipo di sensore corretto: RTD, 0–10 V, o 4–20 mA.

Risoluzione dei problemi dei dispositivi Modbus

Prerequisiti

⚠ AVVERTENZA
PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONI O SCARICHE ELETTROSTATICHE ● L'installazione e la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. ● I tecnici qualificati che eseguono interventi di diagnostica o di risoluzione dei guasti con conduttori elettrici attivi hanno l'obbligo di attenersi alle opportune pratiche in materia di sicurezza nei lavori elettrici. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**

Descrizione

Questa tabella descrive il modo in cui risolvere qualsiasi problema associato ai dispositivi Modbus:

Problema	Possibile soluzione
Non è possibile recuperare nessun dispositivo Modbus sulla linea seriale del Com'X 200.	**1** Aprire la scheda principale **Tabella delle misurazioni** del Com'X 200. **2** Se il LED della comunicazione Rx sul dispositivo non lampeggia, verificare l'integrità dei collegamenti. **3** Se il LED della comunicazione RS485 non lampeggia: ● verificare che le impostazioni del dispositivo corrispondano alle impostazioni del Modbus seriale del Com'X 200 (**velocità di trasmissione**, **parità** e **numero di bit di stop**). ● verificare che l'opzione **Polarizzazione linea seriale** sia impostata su **Sì**. ● verificare che l'opzione **Polarizzazione linea seriale** non sia attivata su un altro dispositivo slave Modbus sulla stessa linea seriale.
Alcuni dispositivi Modbus non sono presenti sulla linea seriale del Com'X 200.	Verificare gli indirizzi Modbus dei dispositivi mancanti.
	Verificare che uno stesso ID slave non sia stato assegnato a due dispositivi.
	Verificare che le impostazioni dei dispositivi mancanti corrispondano alle impostazioni del Modbus seriale del Com'X 200 (**velocità di trasmissione**, **parità** e **numero di bit di stop**).
	Verificare che le connessioni elettriche dei dispositivi mancanti siano corrette.
	Verificare che l'intervallo di rilevamento sia sufficientemente ampio. L'impostazione di fabbrica corrisponde all'intervallo 1-10.
	Verificare che il cablaggio dei dispositivi mancanti sia corretto.
Non è possibile recuperare nessun dispositivo Modbus a valle di un gateway.	Utilizzare la funzionalità **Diagnostica/Read Device Registers** di EGX per stabilire se il problema è tra il dispositivo Modbus e EGX oppure tra il Com'X 200 e EGX. Qualora il problema si trovi tra ● il Com'X 200 e EGX, verificare l'indirizzo IP del gateway. ● EGX e il dispositivo Modbus, verificare che le impostazioni del dispositivo Modbus corrispondano alla configurazione della porta seriale di EGX (**velocità di trasmissione**, **parità** e **numero di bit di stop**). La combinazione (**Parità** = nessuna e **Numero di bit di stop** = 1) della configurazione della porta non è supportata da EGX. Sostituirla con un'altra combinazione.

Risoluzione dei problemi di rete

Prerequisiti

⚠ AVVERTENZA

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONI O SCARICHE ELETTROSTATICHE

- L'installazione e la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.
- I tecnici qualificati che eseguono interventi di diagnostica o di risoluzione dei guasti con conduttori elettrici attivi hanno l'obbligo di attenersi alle opportune pratiche in materia di sicurezza nei lavori elettrici.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Risoluzione dei problemi associati a Ethernet

Questa tabella descrive il modo in cui risolvere qualsiasi problema associato a Ethernet:

Problema	Possibile soluzione
I LED Ethernet non lampeggiano.	Verificare che i cavi LAN Ethernet non siano scollegati.
Impossibile accedere ai dispositivi Modbus a valle di un gateway Modbus TCP/linea seriale Modbus.	Verificare l'indirizzo IP del gateway. Se l'esportazione dei dati avviene tramite GPRS, verificare che il gateway si trovi sulla stessa sottorete Ethernet del dispositivo Com'X 200.

Risoluzione dei problemi associati al GPRS

Questa tabella descrive il modo in cui risolvere qualsiasi problema associato al GPRS:

Problema	Possibile soluzione
Il modem GPRS non viene rilevato. Il LED del modem non lampeggia.	Spegnere il dispositivo Com'X 200. Inserire nuovamente il modem GPRS e accendere il dispositivo Com'X 200.
Il modem GPRS non riesce a connettersi alla rete.	Verificare che le impostazioni siano corrette (ad esempio, APN, ecc.)
Il GPRS sul pannello anteriore si accende e si spegne continuamente.	Verificare che le impostazioni del protocollo in Impostazioni generali - Pubblicazione siano corrette.

Risoluzioni dei problemi associati al collegamento Wi-Fi

Questa tabella descrive il modo in cui risolvere qualsiasi problema associato al collegamento Wi-Fi:

Problema	Possibile soluzione
La chiavetta USB Wi-Fi non viene rilevata. Il LED della chiavetta USB non lampeggia.	Spegnere il dispositivo Com'X 200. Inserire nuovamente la chiavetta USB Wi-Fi e accendere il dispositivo Com'X 200.

Risoluzione dei problemi del dispositivo Com'X 200

Accesso al dispositivo Com'X 200

Questa tabella descrive il modo in cui risolvere qualsiasi problema associato all'accesso al dispositivo Com'X 200:

Problema	Possibile soluzione
Impossibile eseguire il login attraverso la LAN del cliente.	Eseguire il login al dispositivo Com'X 200. Seguire la procedura descritta nella sezione Primo login. Verificare l'indirizzo IP.
Perdita della password	Seguire la procedura di ripristino della password.

Pagine Web

Questa tabella descrive come risolvere i problemi associati alla visualizzazione delle pagine Web del dispositivo Com'X 200:

Problema	Possibile soluzione
Le pagine Web non vengono visualizzate correttamente.	Verificare la risoluzione dello schermo del computer locale. Deve essere impostata ad almeno 1280x1024.
	In Internet Explorer, verificare che il riquadro **Visualizza i siti Intranet in visualizzazione compatibilità** sia disabilitato selezionando **Mostra compatibilità delle impostazioni** nella scheda **Strumenti**.
	Cancellare la cronologia della navigazione.
Le pagine Web non vengono visualizzate correttamente su uno smartphone.	Nella versione firmware 1.0 non sono disponibili pagine Web adattate per dispositivi smartphone.

Pubblicazione dei dati

Questa tabella descrive il modo in cui risolvere qualsiasi problema associato alla pubblicazione dei dati:

Problema	Possibile soluzione
La pubblicazione sulla piattaforma non è riuscita.	Verificare la configurazione di Com'X 200. In particolare verificare le impostazioni di comunicazione della rete.
La pubblicazione sulla piattaforma con Ethernet non è riuscita.	Verificare se sulla rete è implementato un proxy. Se così fosse, fare riferimento a Impostazioni proxy per maggiori informazioni.

Aggiornamento del firmware

Questa tabella descrive il modo in cui risolvere qualsiasi problema associato all'aggiornamento del firmware:

Problema	Possibile soluzione
Il firmware non viene aggiornato quando l'operazione è gestita tramite una chiavetta di memoria USB inserita nel pannello frontale.	Eliminare il file DNxxxxxxxxxxxxx-xxx (con xxxxxxxxxxxxx-xxx = numero di serie del dispositivo Com'X 200) registrato nella directory root della chiavetta di memoria USB.

NOTA: Se le procedure di risoluzione dei problemi sopra riportate non sono state sufficienti per risolvere il problema contattare il **Pronto contatto allo 011-22.81.203 dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 12.30 e dalle13.30 alle 18.00**

Appendice A – Architetture ad albero avanzate per la visualizzazione dei dati su Energy Operation Online

Per sfruttare al meglio le funzionalità di analisi energetica di Energy Operation Online è opportuno raggruppare tutti gli strumenti inseriti nell'Elenco Strumenti di Misura della richiesta di attivazione e connessi a Com'X 200.
Il raggruppamento di strumenti di misura viene gestito all'interno di Energy Operation Online con la creazione di uno o più *siti*. L'organizzazione di strumenti di misura in *siti* consente di sfruttare al meglio le funzionalità di monitoraggio di Energy Operation Online.

Esempio: *raggruppando tutti gli strumenti relativi al consumo dell'illuminazione della sede di Schneider Electric Italia di Stezzano all'interno del sito •"Schneider Electric Italia – Stezzano Illuminazione" sarà possibile analizzare il consumo complessivo dell'illuminazione, sfuttando le funzionalità della piattaforma che, oltre a mostrare nei grafici i singoli andamenti dei carichi luci, potrà anche mostrare la somma automaticamente calcolata.*

L'architettura ad albero che sarà visualizzata all'interno di Energy Operation Online è configurata in parte attraverso la Richiesta di Attivazione compilata all'interno dell'Area Clienti ed in parte all'interno della configurazione dei dispositivi attraverso i seguenti parametri:

5. **Nome Proprietario del Sito** è inserito nella richiesta di attivazione compilata nell'Area Clienti ed è automaticamente importato all'interno di Com'X 200 attraverso il file di configurazione allegato alla email di confema attivazione. *Esempio: Schneider Electric Italia.*
6. **Nome Sito**: è inserito nella richiesta di attivazione compilata nell'Area Clienti ed è automaticamente importato all'interno di Com'X 200 attraverso il file di configurazione allegato alla email di conferma attivazione*. Esempio: Stezzano*.
7. **Edificio**: questo parametro è inserito all'interno di Com'X 200 nella pagina Impostazioni dispositivo – Area monitorata. Questo parametro consente di gestire il raggruppamento degli strumenti. *Esempio: Illuminazione*.
8. **Nome strumento**: nome da inserire per ogni strumento all'interno di Com'X 200 nella pagina Impostazioni dispositivo – Proprietà generali. I nomi inseriti in Com'X 200 per ogni strumento dovranno corrispondere a quelli inseriti nella richiesta di attivazione. *Esempio: ROOFTOP 1.*

Il nome del sito visualizzato in Energy Operation Online sarà composto dai primi tre parametri in questo modo:

"Nome Proprietario del Sito" – "Nome Sito" "Edificio"

Esempio: Schneider Electric Italia – Stezzano Illuminazione

Impostando questi tre parametri in base alle seguenti regole sarà possibile creare nella struttura ad albero di Energy Operation Online gruppi di strumenti di misura (*Siti*) con nomi semplici ed intuitivi per l'analisi energetica.

Parametro	Da Impostare in	Convenzione
Nome Proprietario del Sito	Richiesta di attivazione dell'Area Clienti	Nome della Società che possiede e/o utilizza il sito *Esempio: Schneider Electric Italia*
Nome Sito	Richiesta di attivazione dell'Area Clienti	Nome identificativo del sito *Sito: Stezzano*
Edificio	Com'X 200	Nome identificativo del gruppo di strumenti di misura *Nome strumento: ROOFTOP 1*
La struttura ad albero in Energy Operation Online viene automaticamente realizzata al ricevimento dei primi dati inviati da Com'X 200 e non può essere modificata successivamente. **Si raccomanda perciò di verificare i raggruppamenti degli strumenti impostati in Com'X 200 attraverso il parametro Edificio prima di effettuare la prima pubblicazione.** **Qualsiasi modifica di questi campi comprometterà in modo definitivo la visualizzazione dei dati**		

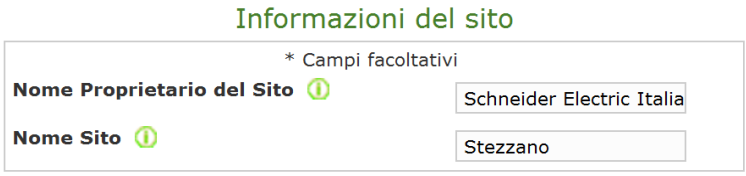
sulla piattaforma Energy Operation Online.

NOTA: I parametri Piano, Zona e Utilizzo del sottomenù Area Monitorata non sono rilevanti per la configurazione di Energy Operation Online. Per questo motivo possono essere lasciati invariati al valore reimpostato o modificati a piacere.

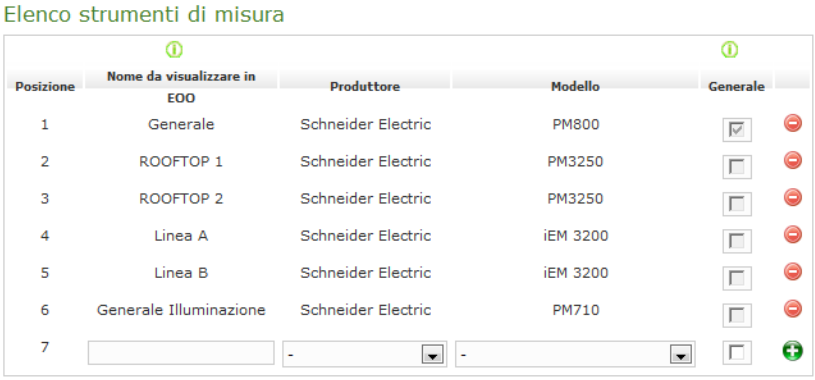
Esempio:

Si vuole monitorare la sede **Schneider Electric Italia** di **Stezzano** con i seguenti misuratori: **Generale**, **ROOFTOP 1, ROOFTOP 2, Linea A, Linea B, Generale Illuminazione**.

La richiesta di attivazione nell'Area Clienti può essere compilata come mostrato in figura.



L'elenco strumenti inserito nella richiesta attivazione è il seguente:



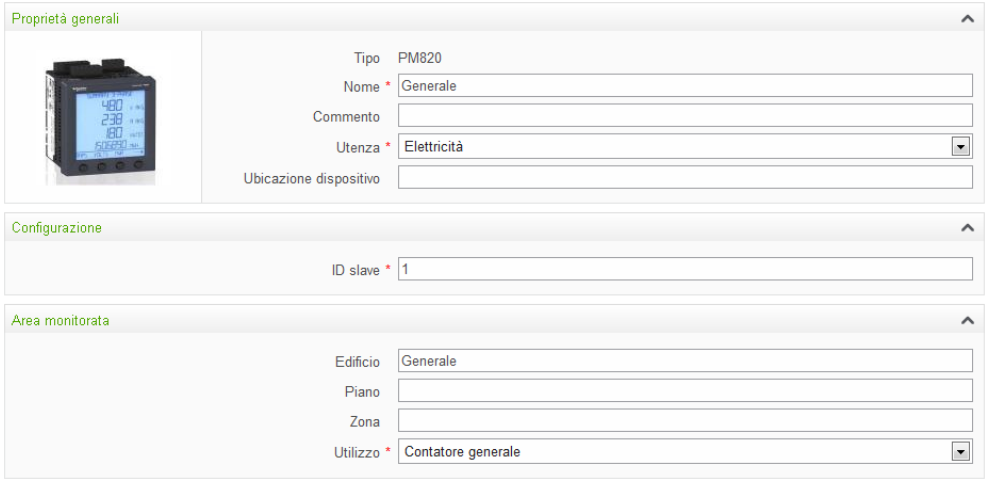
NOTA: la posizione nell'Elenco degli strumenti di misura della Richiesta di Attivazione NON ha alcuna corrispondenza con gli indirizzi modbus che verranno assegnati ai vari strumenti di misura. I nomi strumento inseriti nella richiesta attivazione devono corrispondere ai nomi inseriti nel campo Nome dei menù Impostazioni Generali del Com'X200.

Soluzione 1 (raggruppamento in base al tipo di carico)

È possibile raggruppare gli strumenti in questo esempio è utilizzare i seguenti quattro siti, utilizzando quattro "edifici" in Com'X 200:

1. "Generale", contenente lo strumento "Generale" che misura il consumo complessivo del sito.
2. "HVAC" contenente gli strumenti ROOFTOP 1 e ROOFTOP 2.
3. "Forza Motrice" contenente gli strumenti Linea A e Linea B.
4. "Illuminazione"contenente lo strumento Generale Illuminazione.

La configurazione degli strumenti all'interno di Com'X 200 corrispondente all'architettura ipotizzata è la seguente:



Proprietà generali

Tipo PM3250
Nome * ROOFTOP 1
Commento
Utenza * Elettricità
Ubicazione dispositivo

Configurazione

ID slave * 3

Area monitorata

Edificio HVAC
Piano
Zona
Utilizzo * Contatore secondario

Proprietà generali

Tipo PM3250
Nome * ROOFTOP 2
Commento
Utenza * Elettricità
Ubicazione dispositivo

Configurazione

ID slave * 4

Area monitorata

Edificio HVAC
Piano
Zona
Utilizzo * Contatore secondario

Proprietà generali

Tipo iEM3250
Nome * Linea A
Commento
Utenza * Elettricità
Ubicazione dispositivo

Configurazione

ID slave * 6

Area monitorata

Edificio Forza Motrice
Piano
Zona
Utilizzo * Contatore secondario

Proprietà generali

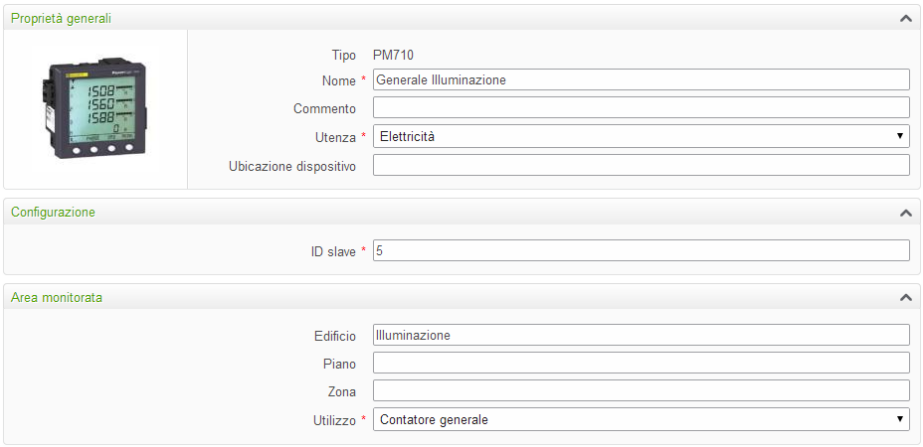
Tipo iEM3250
Nome * Linea B
Commento
Utenza * Elettricità
Ubicazione dispositivo

Configurazione

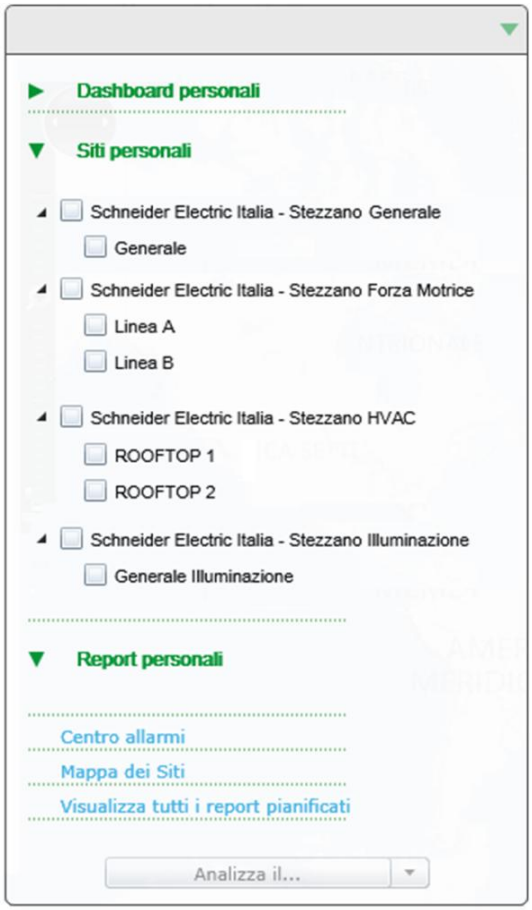
ID slave * 7

Area monitorata

Edificio Forza Motrice
Piano
Zona
Utilizzo * Contatore secondario



L'architettura ad albero risultante all'interno di Energy Operation Online sarà la seguente:

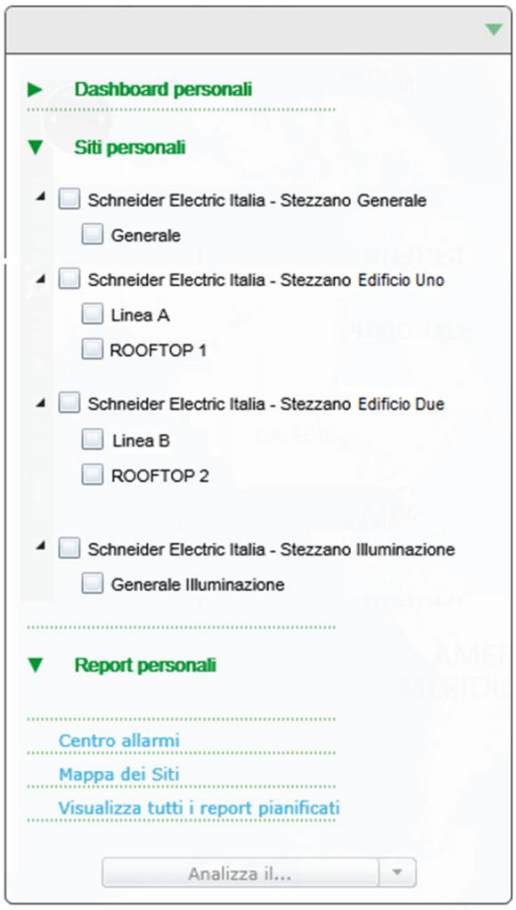


Soluzione 2 (raggruppamento in base agli edifici)

È possibile organizzare i raggruppamenti degli strumenti non in base al tipo di carico ma alla localizzazione nei vari edifici. Ipotizzando che gli strumenti ROOFTOP 1 e Linea A siano installati presso l'Edificio Uno, gli stumenti ROOFTOP 2 e Linea B siano installati presso l'Edificio Due si possono predisporre i seguenti quattro edifici in Com' X 200

1. "Generale", contenente lo strumento "Generale" che misura il consumo complessivo del sito.
2. "Edificio Uno" contenente gli strumenti ROOFTOP 1 e Linea A.
3. "Edificio Due" contenente gli strumenti ROOFTOP 2 e Linea B.
4. "Illuminazione"contenente lo strumento Generale Illuminazione.

Associando all'interno di Com'X 200 ogni strumento al relativo Edificio sarà possibile ottenere la seguente architettura ad albero in Energy Operation Online:



Appendice B – Impostazioni dispositivi

Dispositivi collegabili agli ingressi digitali

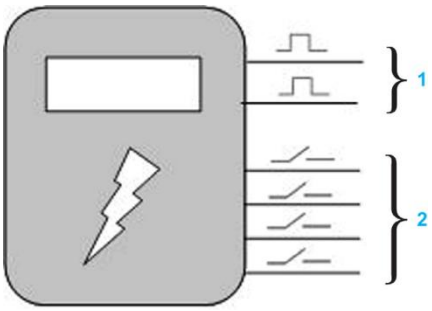
Quadro d'insieme

I dispositivi con ingressi digitali sono: Com'X 200, Smartlink e SIM10M.

Contatore generale standard

Descrizione

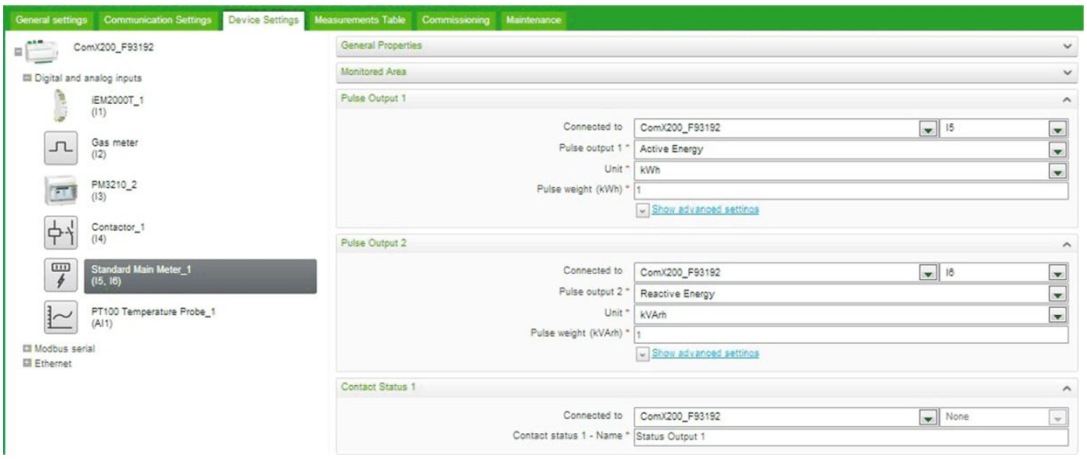
Questa immagine mostra un modello di contatore generale standard costituito da 2 uscite a impulsi e 4 uscite a contatto:



1 Uscite a impulsi
2 Uscite a contatto

Proprietà delle misurazioni

Questa immagine mostra l'interfaccia relativa alle proprietà delle misurazioni di un contatore generale standard:



Questa tabella mostra le proprietà delle misurazioni di un contatore generale standard:

Campo	Descrizione	Commento
Uscita a impulsi 1 **Uscita a impulsi 2**	Permette di selezionare **Energia attiva** o **Energia reattiva** dall'elenco a discesa dell'uscita a impulsi.(1)	Fornisce i consumi di energia attiva ed energia reattiva. È possibile impostare un nome personalizzato selezionando **Personalizzato** dall'elenco e immettendo il nome nel campo **Nome personalizzato**.
Uscita a contatto	Indica il nome di ogni contatto nell'elenco a discesa dell'uscita a contatto.	Fornisce informazioni tariffarie come fascia oraria, segnalazione di superamento del limite di consumo o segnale di fine intervallo.
(1) Le proprietà delle misurazioni dell'uscita a impulsi corrispondono a quelle del contatore di impulsi standard.		

Tabella delle misurazioni

Questa immagine mostra l'interfaccia relativa alla tabella delle misurazioni di un contatore generale standard:

Nella tabella vengono visualizzate le misurazioni seguenti:

- indice e flusso calcolato di ogni uscita a impulso
- stato del contatto (0 = aperto e 1 = chiuso) per ogni uscita a contatto

Creazione di un contatore generale standard

Per creare un contatore generale standard, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Impostazioni dispositivo**.
2	Nella struttura ad albero, selezionare il dispositivo a monte al quale deve essere collegato il contatore generale standard.
3	Fare clic sul menu espandibile **Ingressi digitali e analogici**.
4	Selezionare **Crea nuovo dispositivo** dall'elenco a discesa **Ingressi digitali**.
5	Selezionare un tipo di dispositivo dall'elenco a discesa **Tipo di dispositivo**.
6	Immettere le informazioni necessarie per configurare il contatore.
7	Fare clic su **Crea**, il dispositivo compare nella struttura ad albero.

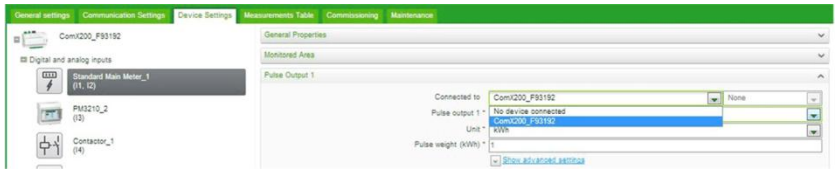
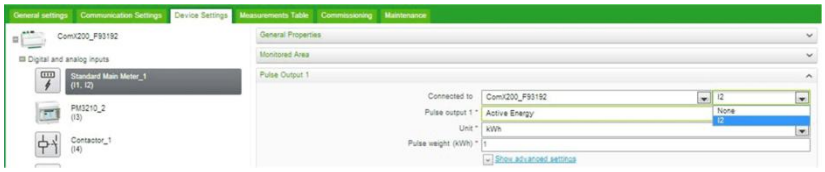
Quando si crea un contatore generale standard, le 2 uscite a impulsi vengono automaticamente collegate al dispositivo a monte.

L'immagine mostra il numero di ingressi digitali visualizzati sotto il contatore generale standard nella struttura ad albero:

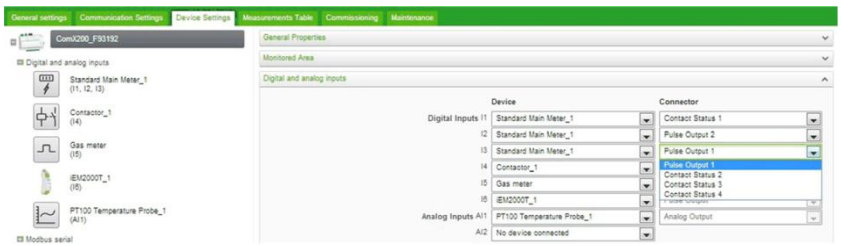
Connessione di un contatore generale standard

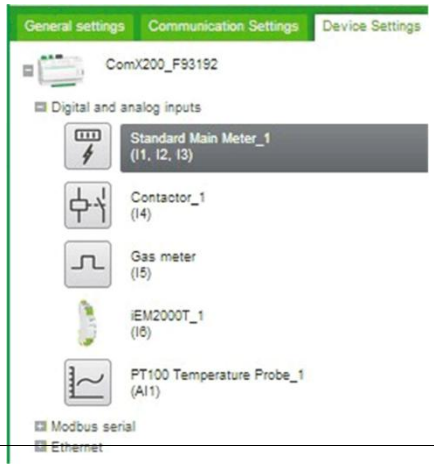
Le uscite a contatto si possono collegare in due modi.

Il primo modo prevede di servirsi del menu espandibile Proprietà del contatore generale standard:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Impostazioni dispositivo**.
2	Fare clic sul contatore generale standard nella struttura ad albero.
3	Selezionare **Uscita a impulsi 1** nel menu espandibile **Proprietà**. 
4	Selezionare il numero delle uscite digitali dall'elenco a discesa. 
5	Ripetere i passaggi 3 e 4 per le proprietà di **Uscita a impulsi 2**.
6	Fare clic su **Salva modifiche**.

Il secondo modo prevede di servirsi della sezione Proprietà del dispositivo a monte:

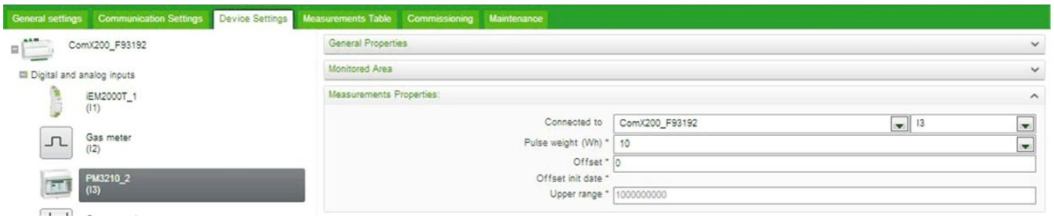
Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Impostazioni dispositivo**.
2	Selezionare il dispositivo a monte nella struttura ad albero.
3	Fare clic sul menu espandibile **Ingressi digitali e analogici**.
4	Selezionare il nome dell contatore generale standard dall'elenco a discesa **Dispositivo**.
5	Selezionare l'uscita a contatto che deve essere collegata dall'elenco a discesa **Connettore**. 

Passo	Azione
6	Fare clic su **Salva modifiche**. La struttura ad albero dei dispositivi indica che il contatore generale standard è collegato a un ingresso digitale aggiuntivo. 

Contatori di impulsi Schneider Electric

Proprietà delle misurazioni

L'immagine mostra l'interfaccia Proprietà delle misurazioni di un contatore di impulsi Schneider Electric:



Questa tabella descrive le proprietà delle misurazioni di un contatore di impulsi Schneider Electric:

Campo	Descrizione	Commento
Collegato a	Mostra il dispositivo a monte e il numero dell'ingresso digitale al quale è collegato il dispositivo. Il numero dell'ingresso digitale si può modificare. Sono elencati solo gli ingressi digitali disponibili del dispositivo a monte.	Il dispositivo si può scollegare selezionando **No device connected** nell'elenco del dispositivo a monte. In questo elenco non è possibile passare da un dispositivo a monte a un altro.
Peso impulso	Ogni volta che viene ricevuto un impulso, il contatore dell'energia attiva aumenta di questo valore. L'elenco contiene solo i valori che corrispondono al tipo di contatore selezionato.	Se c'è un solo peso dell'impulso, ad esempio con un contatore iEM2000T, il valore non può essere modificato.(1)
Offset	Imposta un valore di compensazione dell'energia attiva. Il valore può essere positivo o negativo.	Consente di avviare il contatore con il valore visualizzato sul display.
Valore max.	Definisce il limite in corrispondenza del quale il contatore dell'energia attiva si azzera.	Il contatore si azzera quando raggiunge il valore impostato.
(1) Per maggiori informazioni, consultare la documentazione specifica del contatore di impulsi.		

Tabella delle misurazioni

Questa immagine mostra l’interfaccia relativa alla tabella delle misurazioni di un contatore di impulsi Schneider Electric:

La potenza attiva viene calcolata in base alla frequenza degli impulsi ricevuti.

KYZ standard

Proprietà delle misurazioni

Il contatore di impulsi KYZ presenta le stesse **proprietà delle misurazioni** del contatore di impulsi standard.

Descrizione

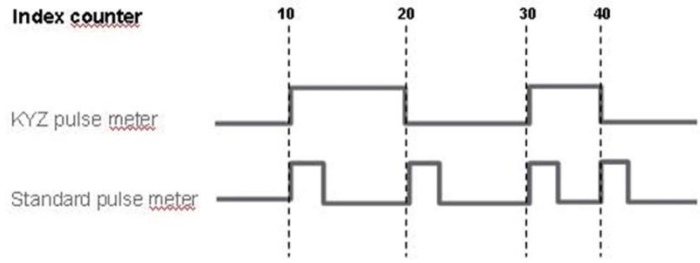
Il contatore di impulsi KYZ è dotato di una chiusura di contatto a secco che varia stato ogni volta che il contatore progredisce.

Il dispositivo Com’X 200 rileva la variazione di stato, e il contatore aumenta del valore corrispondente al peso impulso.

NOTA: il contatore di impulsi KYZ deve essere collegato direttamente agli ingressi digitali del dispositivo Com’X 200.

Contatore dell’indice

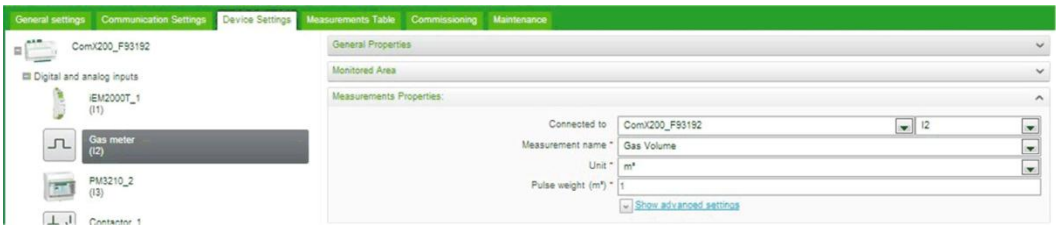
Questo grafico mostra la differenza tra un contatore di impulsi KYZ e un contatore di impulsi standard (peso impulso = 10):



Contatore di impulsi standard

Proprietà delle misurazioni

L'immagine mostra l'interfaccia Proprietà delle misurazioni di un contatore di impulsi standard:



Questa tabella mostra le proprietà delle misurazioni di un contatore d'impulsi standard:

Campo	Descrizione	Commento
Collegato a	Mostra il dispositivo a monte e il numero dell'ingresso digitale al quale è collegato il dispositivo. Il numero dell'ingresso digitale si può modificare. Sono elencati solo gli ingressi digitali disponibili del dispositivo a monte.	Il dispositivo si può scollegare selezionando **No device connected** nell'elenco del dispositivo a monte. In questo elenco non è possibile passare da un dispositivo a monte a un altro.
Nome misurazione	Seleziona il nome della misurazione dall'elenco a discesa.	È possibile impostare un nome personalizzato selezionando **Personalizzato** dall'elenco e immettendo il nome nel campo **Nome personalizzato**.
Unità	Seleziona l'unità di misura dall'elenco a discesa. La selezione eseguita in **Nome misurazione** determina le unità disponibili.	È possibile impostare una unità personalizzata selezionando **Personalizzato** dall'elenco e immettendo l'unità nel campo **Unità personalizzata**.
Peso impulso	Ogni volta che viene ricevuto un impulso, il contatore dell'indice aumenta di questo valore.	–

Impostazioni avanzate

Per visualizzare le seguenti impostazioni aggiuntive di un contatore di impulsi standard, fare clic su **Mostra impostazioni avanzate**:

Campo	Descrizione	Commento
Offset contatore	Imposta un valore di compensazione dell'indice. Il valore può essere positivo o negativo.	Consente di avviare il contatore con il valore visualizzato sul display.
Valore max.	Definisce il limite in corrispondenza del quale il contatore dell'indice si azzera.	Il contatore si azzera quando raggiunge il valore impostato.
Potenza/Portata	Permette di selezionare il nome della misurazione della portata dall'elenco a discesa. I nomi di flusso proposti dipendono dal **Nome misurazione** precedentemente selezionato.	È possibile impostare un nome personalizzato selezionando **Personalizzato** dall'elenco e immettendo il nome nel campo **Nome personalizzato**. Il campo **Data iniz. offset** riporta la data in cui il parametro è stato modificato l'ultima volta.
Unità	Permette di selezionare l'unità di misura dall'elenco a discesa. Le unità proposte dipendono dal **Flow name** precedentemente selezionato.	È possibile impostare una unità personalizzata selezionando **Personalizzato** dall'elenco e immettendo l'unità nel campo **Unità personalizzata**.

Esempio di impostazioni avanzate

Questa immagine mostra l'interfaccia delle proprietà di una misurazione personalizzata:

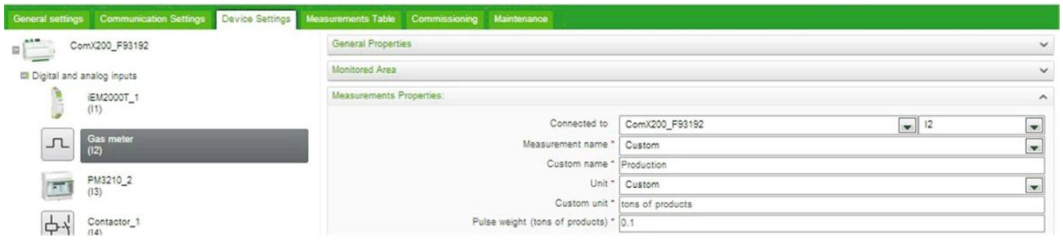


Tabella delle misurazioni

L'immagine mostra l'interfaccia Tabella delle misurazioni di un contatore d'impulsi standard:

Le misurazioni visualizzate riguardano il contatore dell'indice e la portata sopra menzionati. Il contatore dell'indice è selezionato come misura da registrare e pubblicare (impostazione di fabbrica).

Stato del contattore e del relè a impulsi

Descrizione

Collegando un contattore o un relè a impulsi a un ingresso digitale è possibile monitorare lo stato e le ore di esercizio. Il contatore funziona quando il contatto è chiuso.

Le ore di esercizio sono utili ai fini della manutenzione di un motore o di un componente dell'illuminazione. Se la potenza del carico è costante, moltiplicando questo valore per le ore di esercizio è possibile ottenere una stima dei consumi.

Proprietà delle misurazioni

Questa tabella mostra le proprietà delle misurazioni di un contattore o di un relè a impulsi:

Campi/pulsanti	Descrizione
Nome contatto	Abilita l'inserimento del nome del dispositivo.
Offset contatore (in secondi)	Imposta un valore di compensazione per il contatore. Il valore può essere positivo o negativo.
Offset impostato	Data dell'ultima volta in cui è stata modificata l'impostazione dell'offset del contatore.
Azzera contatore	Azzera il contatore delle ore di esercizio.
Azzeramento contatore	Data dell'ultimo azzeramento del contatore.

Tabella delle misurazioni

Questa immagine mostra l'interfaccia della tabella delle misurazioni:

Vengono visualizzate 2 misurazioni:

- stato del contatto (0 = aperto e 1 = chiuso)
- le ore di funzionamento corrispondenti

Dispositivi collegabili agli ingressi analogici

Quadro d'insieme

I dispositivi con ingressi analogici sono: Com'X 200 e SIM10M

Termoresistenze

Proprietà delle misurazioni

Le termoresistenze (RTD) Pt100/Pt1000 sono sensori impiegati per misurare la temperatura mettendola in relazione con la resistenza dell'elemento RTD.

Le RTD possono essere collegate soltanto agli ingressi analogici del dispositivo Com'X 200.

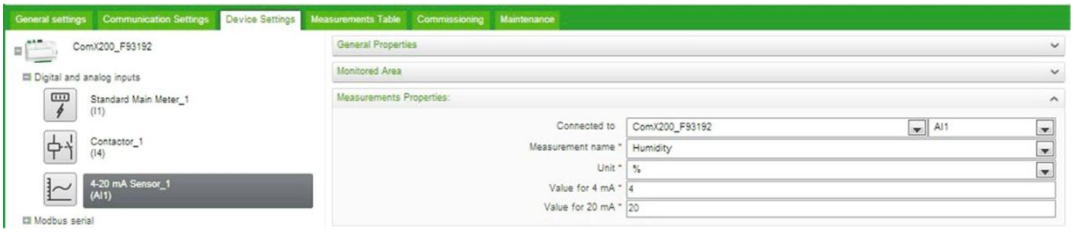
La temperatura varia da –50° C (–58° F) a +104° C (219° F).

Quando si collega una sonda RTD al Com'X 200, non occorre configurare parametri specifici.

Sensori 4–20 mA e 0–10 V

Proprietà delle misurazioni

Il sensore 4–20 mA può essere collegato soltanto agli ingressi analogici del Com'X 200. Questa immagine mostra l'interfaccia Proprietà delle misurazioni dei sensori:



Questa tabella descrive le proprietà di misurazione dei sensori:

Campo	Descrizione	Commento
Collegato a	Mostra il dispositivo a monte e il numero dell'ingresso analogico al quale è collegato il dispositivo. Il numero dell'ingresso analogico si può modificare. Sono elencati solo gli ingressi analogici disponibili del dispositivo a monte.	Il dispositivo si può scollegare selezionando **No device connected** nell'elenco del dispositivo a monte. In questo elenco non è possibile passare da un dispositivo a monte a un altro.
Nome misurazione	Permette di selezionare il nome della misurazione dall'elenco a discesa.	È possibile impostare una unità personalizzata selezionando **Personalizzato** dall'elenco e immettendo l'unità nel campo **Unità personalizzata**.
Unità	Permette di selezionare l'unità di misura dall'elenco a discesa. Le unità proposte dipendono dal nome della misurazione precedentemente selezionato.	È possibile impostare un unità personalizzata selezionando **Personalizzato** dall'elenco e immettendo il nome nel campo **Nome personalizzato**.
Valore per 0 V/ Valore per 4 mA	Indica il valore minimo della misurazione.	Corrisponde a 0 V nel caso di un sensore 0–10 V o a 4 mA nel caso di un sensore 4–20 mA.
Valore per 10 V/ Valore per 20 mA	Indica il valore massimo della misurazione.	Corrisponde a 10 V nel caso di un sensore 0–10 V o a 20 mA nel caso di un sensore 4–20 mA.

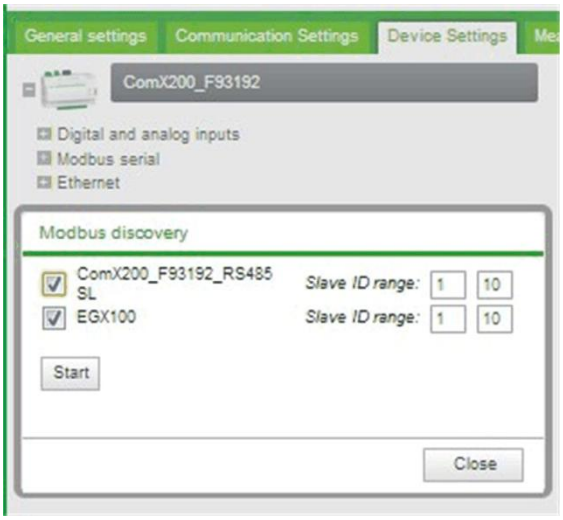
Rilevamento Dispositivi Modbus collegati

Descrizione

Tramite la funzione **Rilevamento Modbus**, Com'X 200 è in grado di rilevare i dispositivi collegati localmente alla porta seriale Modbus e a gateway sulla linea seriale Modbus TCP/Modbus a valle.

Rilevamento di dispositivi collegati

L'immagine mostra l'interfaccia **Rilevamento Modbus**:

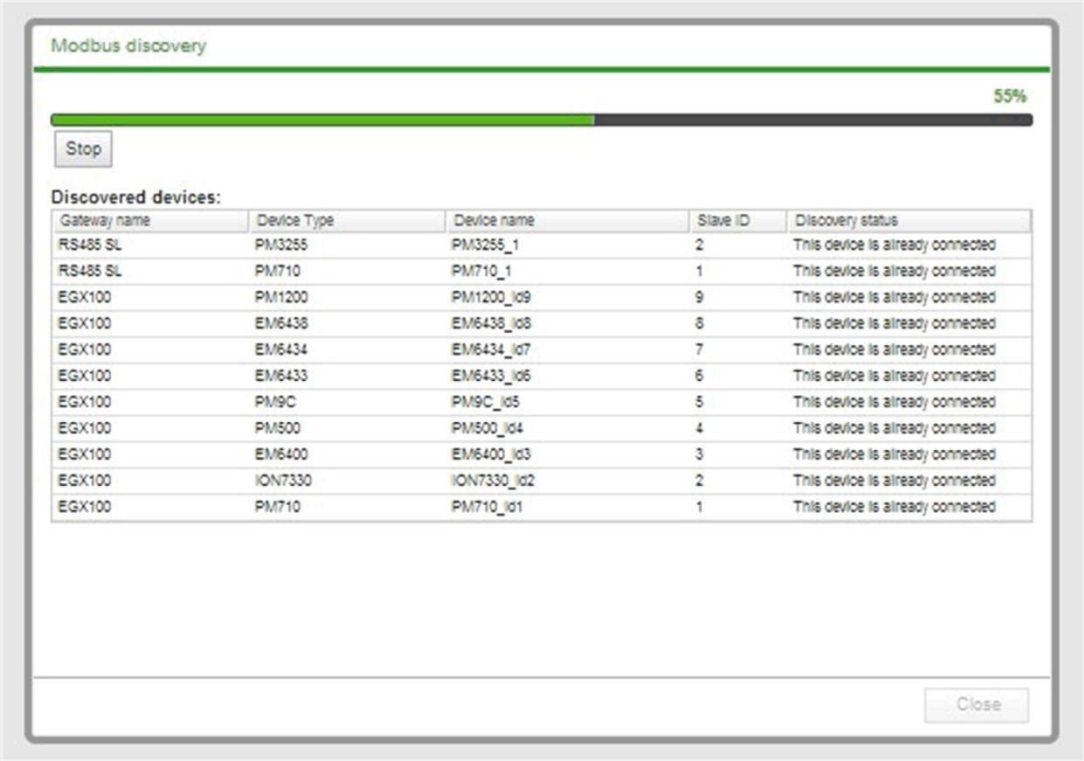


Per rilevare i dispositivi Modbus collegati, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic su Com'X 200 nella struttura ad albero. Fare clic sul gateway nella struttura ad albero per rilevare soltanto i dispositivi a valle collegati a un gateway, quale un EGX.
2	Fare clic su **Rileva dispositivi collegati** per aprire la finestra **Rilevamento Modbus**. Il Com'X 200 rileva tutti i dispositivi collegati con un **ID slave** compreso tra 1 e 10 per tutte le porte seriali Modbus presenti in campo. Per ciascuna porta seriale Modbus è possibile modificare l'indirizzo iniziale/finale in modo da rilevare eventuali dispositivi che non rientrano in questo intervallo predefinito.
3	Fare clic su **Avvia** per rilevare i dispositivi. I dispositivi rilevati sono elencati nella finestra **Rilevamento Modbus**. Fare clic su **Arresta** se si desidera arrestare la procedura **Rilevamento Modbus**.
4	Chiudere la finestra **Rilevamento Modbus**, tutti i dispositivi rilevati compaiono nella struttura ad albero.

Stato Modbus rilevato

Questa immagine mostra come appare l'interfaccia quando viene rilevato lo stato del dispositivo:


Modbus discovery
55%
Stop
Discovered devices:
Gateway name | Device Type | Device name | Slave ID | Discovery status
RS485 SL | PM3255 | PM3255_1 | 2 | This device is already connected
RS485 SL | PM710 | PM710_1 | 1 | This device is already connected
EGX100 | PM1200 | PM1200_id9 | 9 | This device is already connected
EGX100 | EM6438 | EM6438_id8 | 8 | This device is already connected
EGX100 | EM6434 | EM6434_id7 | 7 | This device is already connected
EGX100 | EM6433 | EM6433_id6 | 6 | This device is already connected
EGX100 | PM9C | PM9C_id5 | 5 | This device is already connected
EGX100 | PM500 | PM500_id4 | 4 | This device is already connected
EGX100 | EM6400 | EM6400_id3 | 3 | This device is already connected
EGX100 | ION7330 | ION7330_id2 | 2 | This device is already connected
EGX100 | PM710 | PM710_id1 | 1 | This device is already connected
Close

Questa tabella descrive lo stato rilevato del dispositivo:

Messaggio	Descrizione
OK	Il dispositivo è rilevato e supportato da Com'X 200.
Questo dispositivo è già collegato	Il dispositivo è stato rilevato da una precedente procedura **Rilevamento Modbus** o mediante inserimento manuale ed è supportato da Com'X 200.
Dispositivo sconosciuto	Il dispositivo è stato rilevato, ma non è supportato da Com'X 200. È possibile aggiungerlo al sistema utilizzando l'opzione **Dispositivo Modbus personalizzato** descritta in Aggiunta di un dispositivo Modbus personalizzato.
Nessun dispositivo rilevato	Nessun dispositivo è collegato a questo indirizzo Modbus (ID slave).

NOTA: per modificare le impostazioni di un dispositivo, fare riferimento a Modifica di un dispositivo

Aggiunta manuale di un dispositivo Modbus

Panoramica

Non è possibile rilevare automaticamente i dispositivi Modbus non collegati, tuttavia essi possono essere aggiunti manualmente seguendo la procedura descritta sotto.

Descrizione

Questa immagine mostra come appare l'interfaccia quando si aggiunge un dispositivo Modbus manualmente:

Per aggiungere un dispositivo Modbus manualmente, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Impostazioni dispositivo**.
2	Selezionare il dispositivo a monte con una porta seriale Modbus nella struttura ad albero. Ad esempio, per collegare un dispositivo Modbus a Com'X 200, è necessario selezionare quest'ultimo.
3	Selezionare il menu espandibile **Modbus seriale**. Fare clic sull'intestazione per ingrandire il menu espandibile **Modbus seriale**.
4	Fare clic su **Crea nuovo dispositivo** nell'elenco a discesa **Dispositivo**.
5	Selezionare un **tipo di dispositivo** dall'elenco a discesa. Vengono elencati solo i dispositivi collegabili a una porta seriale del Modbus.
6	Immettere l'**ID slave** nel menu espandibile **Configurazione**. Per compilare gli altri parametri, consultare le sezioni Proprietà generali e Area monitorata.
7	Fare clic su **Crea**, il dispositivo compare nella struttura ad albero.

Misurazioni del contatore Modbus

Descrizione

Quando disponibili, le misurazioni di un contatore Modbus Schneider Electric sono:

- energia attiva totale
- energia attiva per fase
- energia reattiva totale
- energia reattiva per fase
- energia apparente totale
- potenza attiva
- potenza reattiva
- potenza apparente
- tensioni fase-neutro
- tensioni fase-fase
- correnti fase e neutro
- frequenza
- fattore di potenza
- distorsione armonica totale

NOTA: Per conoscere le misure che si possono importare nella piattaforma di monitoraggio energetico Energy Operation Online consultare **Unità di misura per Energy Operation Online a pagina 28.**

Misurazioni supplementari

Per eseguire misurazioni supplementari, fare riferimento a Aggiunta di un dispositivo Modbus personalizzato. Consultare la scheda tecnica dello specifico contatore per individuare quali registri Modbus corrispondono alla misurazione richiesta.

Acti 9 Smartlink

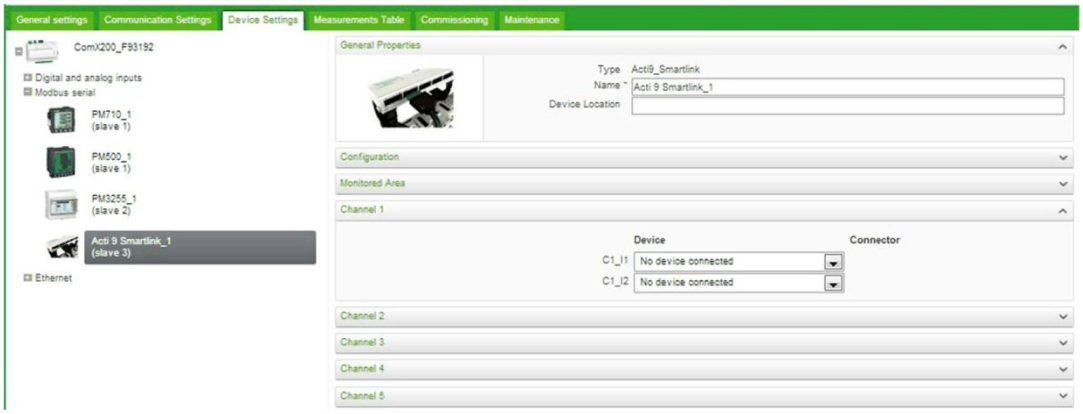
Descrizione

Acti 9 Smartlink è un modulo I/O remoto. Esso trasmette dati da un sistema Acti 9 a Com'X 200, EGX100 o EGX300 tramite la rete di comunicazione su linea seriale Modbus.

Il modulo Acti 9 Smartlink è composto da 11 canali. Ogni canale comprende 2 ingressi digitali e 1 uscita digitale.

Collegamento dei dispositivi ad Acti 9 Smartlink

Questa immagine mostra l'interfaccia delle proprietà generali utilizzata per collegare dispositivi ad Acti 9 Smartlink:



Per collegare dispositivi al modulo Acti 9 Smartlink, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Impostazioni dispositivo**.
2	Fare clic su Smartlink nella struttura ad albero.
3	Nel menu espandibile **Proprietà generali**, selezionare il canale (C1, C2, ecc.) al quale deve essere collegato il dispositivo. Fare clic sull'intestazione per ingrandire l'area del canale.
4	Selezionare **Crea nuovo dispositivo** dall'elenco a discesa prescelto. I 2 elenchi a discesa corrispondono agli ingressi digitali C1_I1 o C1_I2.
5	Selezionare il tipo di dispositivo da creare dall'elenco a discesa. Vengono elencati solo i dispositivi collegabili a questa interfaccia: contatori di impulsi, contatori elettrici, contattori e relè a impulsi Schneider Electric.
6	Configurare il dispositivo. Consultare le sezioni corrispondenti allo specifico tipo di dispositivo.
7	Fare clic su **Crea**, il dispositivo compare nella struttura ad albero a valle del modulo Smartlink.

NOTA: se si impiega un cavo preconfezionato con il contattore iACT24 o il relè a impulsi iATL24, il dispositivo va collegato all'ingresso digitale 1 del canale. Questo ingresso fornisce lo stato del dispositivo.

Modulo SIM

Descrizione

I moduli SIM (Smart Interface Modules) sono dispositivi elettronici intelligenti (IED) impiegati nelle applicazioni di efficienza energetica. Offrono interfacce fisiche locali con contatori, sensori e attuatori. Comunicano tramite reti cablate con sistemi di monitoraggio a distanza.

I moduli SIMs comunicano con il Com'X 200 e il gateway EGX mediante protocollo cablato Modbus RS-485.

Caratteristiche

Il modulo SIM10M presenta le seguenti caratteristiche:

- collegamento Modbus RS-485 cablato al gateway in modalità slave
- 6 ingressi digitali: DI0, DI1, DI2, DI3, DI4 e DI5
- 2 uscite digitali: DO0 e DO1
- 2 ingressi analogici (0–10 V): AI0 e AI1

Collegamento dei dispositivi a un SIM10M

Per aggiungere dispositivi a Com'X 200, fare riferimento a Dispositivi collegabili agli ingressi digitali e Dispositivi collegabili agli ingressi analogici.

NOTA: agli ingressi analogici di un modulo SIM10M possono essere collegati solo sensori analogici 0–10 V.

Aggiunta di un dispositivo Modbus personalizzato

Descrizione

Il Com'X 200 comprende una descrizione di tutti i dispositivi elettrici Schneider Electric con i quali è in grado di comunicare. È possibile rilevare automaticamente tali dispositivi tramite la funzione **Rilevamento Modbus**.

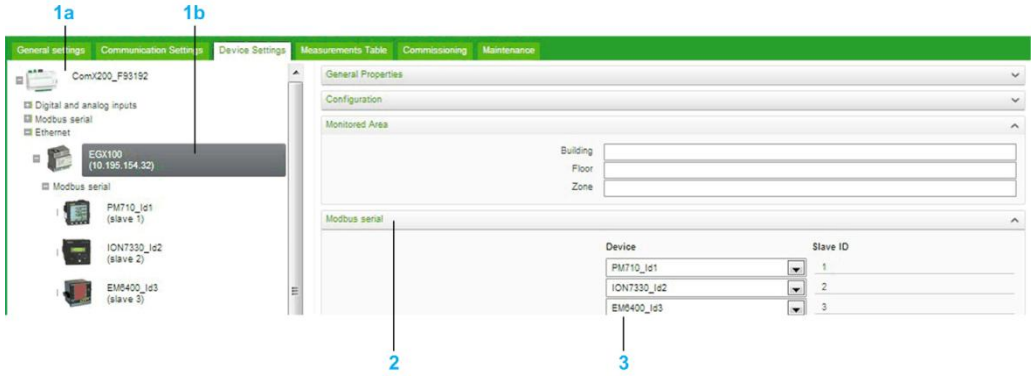
Il Com'X 200 può anche comunicare con tutti i dispositivi Modbus di altri marchi. Questo tipo di dispositivo Modbus viene denominato slave generico su linea seriale Modbus.

Il Com'X 200 è in grado di comunicare con uno slave generico su linea seriale Modbus in due modi:

- direttamente tramite la propria porta seriale
- tramite un gateway su linea seriale ModbusTCP/Modbus.

Creazione di uno slave generico Modbus

Questa immagine mostra l'interfaccia utilizzata per selezionare uno slave generico Modbus:



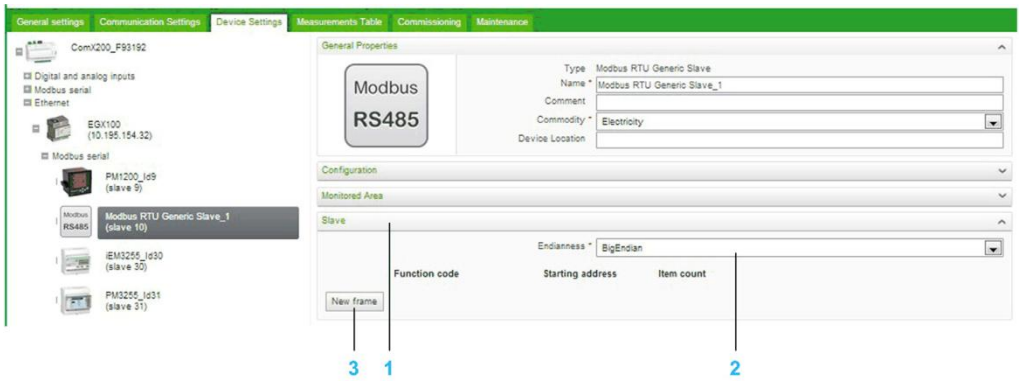
1a Com'X 200
1b Gateway Ethernet
2 Menu espandibile Modbus seriale
3 Dispositivo

Per creare uno slave generico Modbus, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Impostazioni dispositivo**.
2	Fare clic su Com'X 200 o su un gateway seriale Modbus nella struttura ad albero.
3	Fare clic sul menu espandibile **Modbus seriale**.
4	Fare clic su **Crea nuovo dispositivo** nell'elenco a discesa **Dispositivo**.
5	Selezionare il tipo di dispositivo **Slave generico Modbus RTU** nella finestra a comparsa.
6	Immettere il nome e l'utenza nel campo **Proprietà generali**.
7	Immettere l'ID slave nel campo **Configurazione**.
8	Immettere il parametro di utilizzo nel campo **Area monitorata**.
9	Fare clic su **Crea**.
10	Fare clic sullo **Slave generico Modbus RTU** del nuovo dispositivo che compare nella struttura ad albero per configurare l'interfaccia del gateway seriale Modbus.

Aggiunta di uno slave generico Modbus

Questa immagine mostra l'interfaccia per aggiungere uno slave generico Modbus:



1 Menu espandibile Slave
2 Elenco a discesa Endianness
3 Pulsante New frame

Per aggiungere uno slave generico Modbus, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Impostazioni dispositivo**.
2	Fare clic su **Slave generico Modbus RTU** nella struttura ad albero. Tutte le impostazioni seguenti dipendono dal dispositivo e sono consultabili nella documentazione del dispositivo.
3	Fare clic sul menu espandibile **Slave**.
4	Selezionare l'ordine di lettura dall'elenco a discesa **Endianness**. Questa impostazione definisce l'ordine dei registri da utilizzare quando si formatta una variabile con più di un registro.
5	Fare clic su **Nuovo frame**.

NOTA:

- il parametro Endianness dipende dal dispositivo e deve essere selezionato nelle impostazioni di Com'X 200. Ad esempio, PM700 è Big Endian e PM800 è Little Endian.
- se le variabili sono formattate con registri a 16 bit, il parametro Endianness non viene utilizzato.

Esempi di registri di uno slave generico Modbus

Registro	Numero di registri	Lettura/Scrittura	Scala	Unità	Formato	Intervallo	Descrizione
1037	1	R	x1	kW	INT	+/–0...32767	potenza attiva totale
1041	1	R	x1	kVAR	INT	+/–0...32767	potenza reattiva totale
1049	1	R	x1000	none	INT	–1000...1000	fattore di potenza totale
1054	1	R	x10	Hz	INT	0...4000	frequenza del sistema

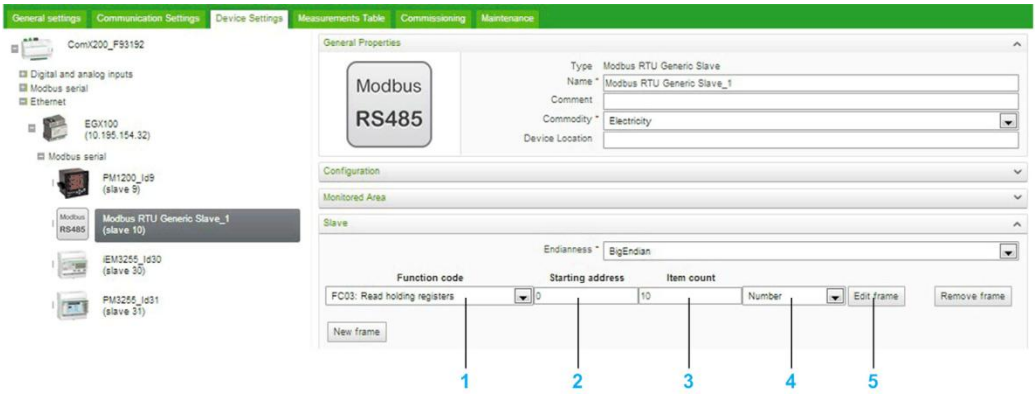
Leggendo la documentazione del dispositivo, sembra che tutte le variabili possano essere lette con un frame di registri (codice funzione 03) che comincia dal registro 1037 e termina col registro 1054 (totale = 18).

Descrizione del frame Modbus

Nel protocollo Modbus, lo scambio di dati viene descritto mediante frame. Un frame è una richiesta di lettura di una stringa di variabili consecutive. Per accedere a tutte le variabili di un dispositivo possono occorrere più frame. Per motivi di rendimento, si consiglia di ridurre il numero di frame mappando diverse variabili sullo stesso frame.

Creazione di un frame Modbus

Fare clic su **Nuovo frame**, compare una nuova riga con le impostazioni di fabbrica:

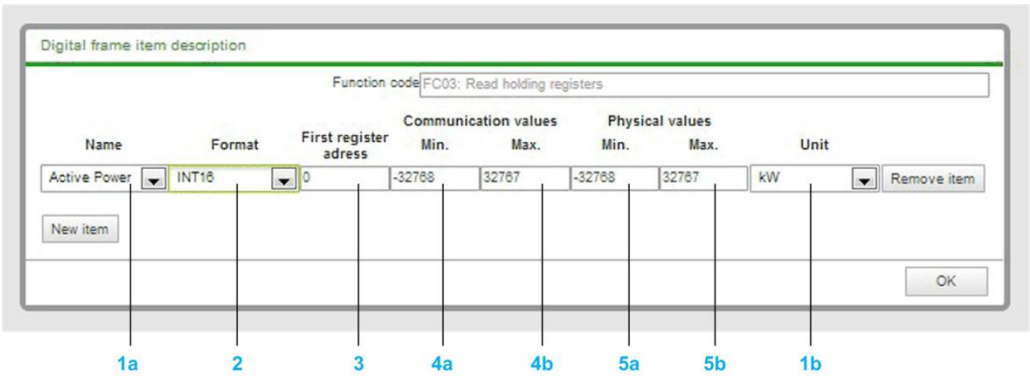


Le impostazioni del frame sono:

Elemento	Nome	Descrizione	Opzioni
1	Codice funzione	Specifica il tipo di elenco di richieste di lettura eseguibile dal dispositivo Com'X 200.	• FC01: coil (stringa di bit in uscita o interni) • FC02: ingresso discreto (stringa di bit in ingresso) • FC03: registri di mantenimento (stringa di registri in uscita o interni a 16 bit) • FC04: registri in ingresso (stringa di registri in ingresso a 16 bit)
2	Indirizzo iniziale	Indica l'indirizzo.	0–65535(1)
3	Numero elementi	Indica il numero di elementi contenuti nel frame.	• 1–1000 per codice funzione FC01 o FC02 • 1–125 per codice funzione FC03 o FC04
4	Numero	Indica il tipo di informazioni mappate su questo frame.	• Booleane per codice funzione FC01 o FC02 • Booleane o numeriche per codice funzione FC03 o FC04
5	Modifica frame	Descrive le variabili di questo frame.	–
(1) Tra il numero di registri e l'indirizzo c'è uno scarto. I numeri di registro si trovano nella documentazione del dispositivo. I registri sono opzionalmente prefissati a 40000 o 30000.			

Creazione di variabili Modbus

Fare clic su **Modifica frame**. Viene visualizzata una finestra di dialogo che consente di configurare ciascuna variabile.



Fare clic su **Nuovo elemento** per creare una variabile nuova e compilare i campi seguenti:

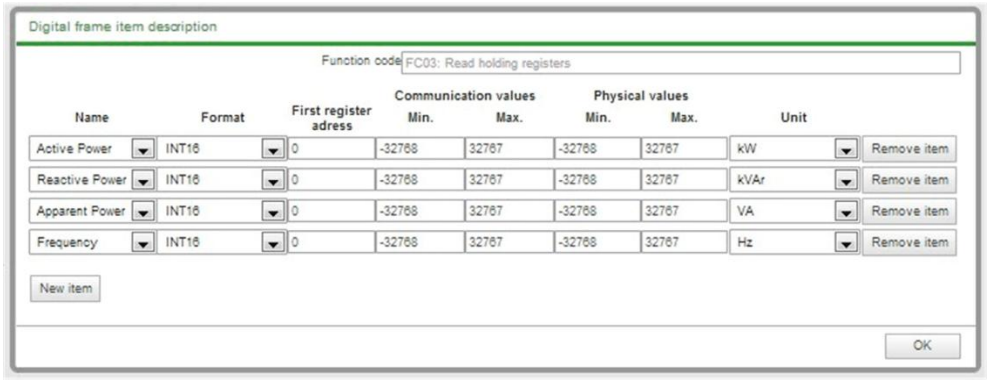
Elemento	Campo	Descrizione	Commento
1a 1b	**Nome e Unità**	Consente di selezionare il nome di una variabile dall'elenco **Nome**. Questo nome della variabile attiva il campo **Unità**.	È possibile selezionare **Personalizzato** dall'elenco a discesa e inserire una stringa di testo nuova per il campo **Nome** e il campo **Unità**.
2	**Formato**	Indica il formato di questo numero.	Come mostrato nella tabella in basso, sono disponibili più formati.
3	**Primo indirizzo di registro**	Indica il numero del primo registro.	Il numero del registro deve rientrare nell'intervallo del frame. Se il formato contiene più di un registro, l'impostazione verifica che l'ultimo registro impiegato da questa misurazione si trovi all'interno del frame.
4 e 5	**Min./Max.**	Indica una regressione lineare.	Ad esempio, i valori di comunicazione relativi a un fattore di potenza sono –1000...1000 e i risultati sono –1...1.

La tabella descrive i formati disponibili:

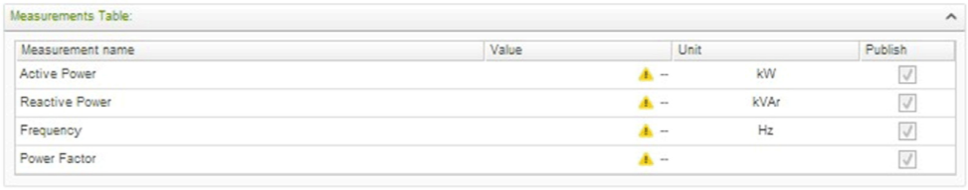
Formato	Descrizione	Valore minimo	Valore massimo	Impiego dell'impostazione "Endian"
INT16	1 registro con valore intero con segno	–32768	32767	No
UINT16	1 registro con valore intero positivo	0	65535	No
INT32	2 registri con valore intero con segno	–2147483648	2147483647	Sì̀
UINT32	2 registri con valore intero positivo	0	4294967295	Sì̀
FLOAT32	2 registri con valore a virgola mobile con segno codificato secondo la norma IEEE754	–1E–10	+1E–10	Sì̀
UINT32_MOD10K	2 registri con valore intero positivo da 0 a 9999	0	99999999	Sì̀
INT64	4 registri con valore intero con segno	–2 (^63)	–2 (^63)–1	Sì̀
UINT64	4 registri con valore intero positivo	0	–2 (^63)–1	Sì̀
UINT64_MOD10K	4 registri con valore intero positivo da 0 a 9999	0	9 999 999 999 999 999	Sì̀

Esempio di creazione della variabile Modbus

Questa immagine mostra un esempio di impostazioni:



I risultati sono i seguenti:



Dispositivi Ethernet

Dispositivi Ethernet Schneider Electric

Nel sistema è possibile aggiungere i seguenti dispositivi:

- Gateway TCP/IP Modbus a linea seriale Modbus: EGX100, EGX300 e PM8ECC(scheda Ethernet). Questi gateway vengono impiegati per acquisire dati dai dispositivi seriali.
- Contatori Modbus TCP/IP: PM810ECC, PM820ECC e PM870ECC.

NOTA:

Per acquisire dati da un contatore della serie PM800 con una scheda Ethernet e utilizzare questo PM800 come gateway, occorre configurare 2 dispositivi:

- il contatore, ad esempio PM850ECC
- il gateway, PM8ECC Modbus

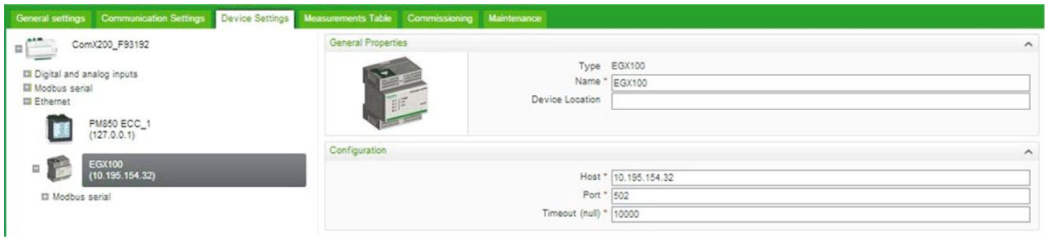
Dispositivi Ethernet generici

Nel sistema è possibile aggiungere i seguenti dispositivi:

- **Dispositivo slave Modbus TCP personalizzato**. Una volta configurato e creato il dispositivo, occorre impostare la mappatura del Modbus per reperire i dati di questo dispositivo. La procedura è uguale a quella utilizzata per il dispositivo Modbus seriale personalizzato.
- **Modbus TCP personalizzato a gateway seriale**. Viene impiegato per acquisire dati dai dispositivi seriali.

Parametri di configurazione

Questa immagine mostra l'interfaccia per la configurazione dei dispositivi Ethernet:



Questa tabella indica come configurare i dispositivi Ethernet:

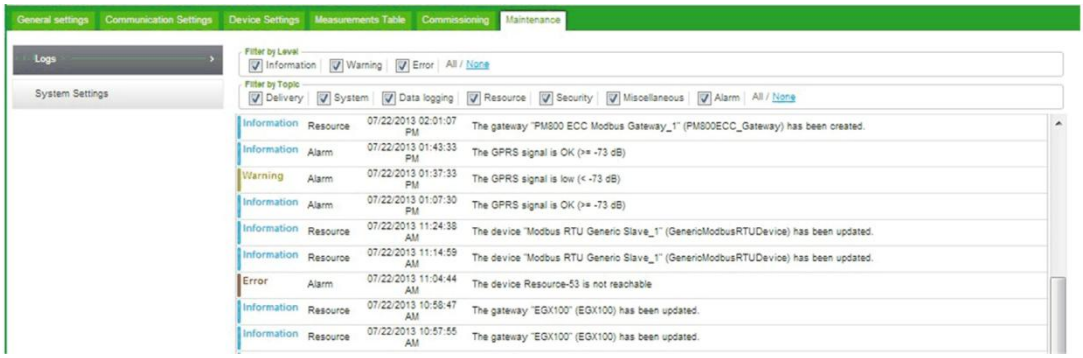
Campo	Descrizione	Commento
Host	Indica l'indirizzo IP del dispositivo.	–
Porta	Indica il numero della porta.	Per il Modbus si utilizza il numero 502.
ID slave	Indica solo l'indirizzo dei contatori o dispositivi Modbus TCP.	Immettere: ● 1 per i contatori PM800. ● 0 per i dispositivi Modbus TCP/IP personalizzati.
Timeout (ms)	Indica l'intervallo di tempo in cui il Com'X 200 deve rimanere in attesa prima di generare un errore per mancata risposta a una richiesta Modbus o gateway.	L'impostazione di fabbrica è: ● 3000 ms per il dispositivo Modbus TCP. ● 10000 ms per il gateway.

Appendice C – Manutenzione e diagnostica di Com'X 200

Panoramica

Il menu **Manutenzione**, nella scheda secondaria **Registri** mostra l'elenco degli eventi registrati, ciascuno dei quali è accompagnato dal giorno e dall'ora corrispondenti e da una breve descrizione.

Questa immagine mostra l'interfaccia dei registri:


General settings
Communication Settings
Device Settings
Measurements Table
Commissioning
Maintenance
Logs
System Settings
Filter by Level
Information
Warning
Error
All / None
Filter by Topic
Delivery
System
Data logging
Resource
Security
Miscellaneous
Alarm
All / None
Information Resource 07/22/2013 02:01:07 PM The gateway "PM800 ECC Modbus Gateway_1" (PM800ECC_Gateway) has been created.
Information Alarm 07/22/2013 01:43:33 PM The GPRS signal is OK (>= -73 dB)
Warning Alarm 07/22/2013 01:37:33 PM The GPRS signal is low (< -73 dB)
Information Alarm 07/22/2013 01:07:30 PM The GPRS signal is OK (>= -73 dB)
Information Resource 07/22/2013 11:24:38 AM The device "Modbus RTU Generic Slave_1" (GenericModbusRTUDevice) has been updated.
Information Resource 07/22/2013 11:14:59 AM The device "Modbus RTU Generic Slave_1" (GenericModbusRTUDevice) has been updated.
Error Alarm 07/22/2013 11:04:44 AM The device Resource-53 is not reachable
Information Resource 07/22/2013 10:58:47 AM The gateway "EGX100" (EGX100) has been updated.
Information Resource 07/22/2013 10:57:55 AM The gateway "EGX100" (EGX100) has been updated.

Eventi registrati

Gli eventi registrati sono:

Tema	Evento
Risorsa	Modifica nella configurazione di: ● dispositivi ● pubblicazione
Distribuzione	Fasi e stato della pubblicazione (non riuscita o riuscita)
	Attivazione/disattivazione della pubblicazione periodica
Registrazione	Attivazione/disattivazione della registrazione dei dati
Sicurezza	Login non riuscito
Allarme	Livello basso del segnale GPRS
	Errore rilevato durante il login
	Il dispositivo non comunica
	Eccessivo utilizzo di CPU e RAM
	Il buffer è pieno oppure ha raggiunto l'80 % della sua capacità
	Interruzione della comunicazione con i contatori
Sistema	Modifica delle impostazioni di orario
	Aggiornamento e stato del firmware
	Tempo di avvio

Salvare la configurazione

Panoramica

È possibile salvare la configurazione completa del dispositivo Com'X 200 in un file, in modo da poterla ripristinare sullo stesso Com'X 200 o copiarla su un altro Com'X 200.

Il formato del file è `Com'X 200 name_Firmware version_YYYYMMDD-HHMM.zip`. Ad esempio, `MyCom'X 200_V1.0_20130110_1020.zip` indica che il file è generato da:

- un Com'X 200 denominato `MyCom'X 200`
- con la versione firmware 1.0
- il 10 gennaio 2013 alle ore 10:20:00

La configurazione deve essere salvata dopo aver completato la configurazione iniziale o un aggiornamento del firmware.

Salvataggio della configurazione

Per salvare la configurazione in locale seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Manutenzione**.
2	Fare clic sulla scheda secondaria **Impostazioni di sistema**.
3	Fare clic su **Salva configurazione** nel menu espandibile **Gestione della configurazione**. A seconda del browser Web utilizzato, viene visualizzata una finestra di dialogo per aprire, salvare o annullare il file di configurazione.
4	Nella finestra di dialogo, scegliere l'opzione relativa al salvataggio del file. Sotto il pulsante **Salva configurazione** vengono visualizzate la data e l'ora dell'ultimo backup della configurazione.
5	Nel campo **Scegli file**, selezionare la posizione del computer in cui salvare il file, quindi salvare la configurazione.

Ripristinare la configurazione

Ripristino della configurazione da file

Quando si ripristina la configurazione da file, la password corrente rimane invariata.

Per ripristinare la configurazione sullo stesso Com'X 200, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Manutenzione**.
2	Fare clic sulla scheda secondaria **Impostazioni di sistema**.
3	Fare clic sul menu espandibile **Gestione della configurazione**.
4	Nel campo **File**, selezionare il file che deve essere caricato per ripristinare la configurazione.
5	Fare clic su **Apri** per visualizzare il file selezionato.
6	Fare clic su **Applica configurazione**.
7	Attendere il riavvio del Com'X 200, che può richiedere fino a 10 minuti. Quando il riavvio è terminato, il LED dell'alimentazione diventa verde.
8	Eseguire il login al dispositivo Com'X 200.
9	Verificare la configurazione nelle schede delle **impostazioni** e avviare nuovamente la pubblicazione dalla scheda **Messa in servizio**.

Caricare il file di configurazione da un altro Com'X 200

Caricamento della configurazione da file

Per caricare il file di configurazione da un altro Com'X 200, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda principale **Manutenzione**.
2	Fare clic sulla scheda secondaria **Impostazioni di sistema**.
3	Fare clic su **Sfoglia** nel menu espandibile **Gestione della configurazione**.
4	Selezionare il file da caricare per ripristinare la configurazione.

5	Fare clic su **Apri** per visualizzare il file selezionato.
6	Fare clic su **Applica configurazione**.
7	Attendere il riavvio del Com'X 200, che può richiedere fino a 10 minuti. Quando il riavvio è terminato, il LED dell'alimentazione diventa verde.
8	Eseguire nuovamente la connessione al dispositivo Com'X 200.
9	Fare clic sulla scheda principale **Impostazioni generali**.
10	Fare clic sulla scheda secondaria **Pubblicazione**.
11	Fare clic sul pulsante **Genera nuovo ID pubblicazione** per creare un nuovo ID per la pubblicazione. Ciò consente di creare un nuovo sito in **Energy Operation** o **Energy Online**.

Sostituzione del Com'X 200

Sostituzione del Com'X 200 tramite file locale

Sostituire il vecchio Com'X 200 con il nuovo e applicare la procedura di ripristino configurazione.

Aggiornamento del firmware

Panoramica

Il firmware del dispositivo Com'X 200 può essere aggiornato utilizzando la pagina Web oppure la porta USB nella parte anteriore dello stesso Com'X 200.

Per ottenere l'ultimo aggiornamento del firmware, visitare il sito *www.schneider-electric.com* **Errore. Riferimento a collegamento ipertestuale non valido.**

Aggiornamento tramite la pagina Web

Per aggiornare il firmware attraverso l'interfaccia Web, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Salvare il file del firmware sul computer locale.
2	Fare clic sulla scheda principale **Manutenzione**.
3	Fare clic sulla scheda secondaria **Impostazioni di sistema**.
4	Fare clic su **Sfoglia** nel menu espandibile **Aggiornamento del firmware**.
5	Fare clic su **Apri**. Il file selezionato compare nel campo accanto al pulsante **Sfoglia**.
6	Fare clic su **Aggiorna firmware**. Durante l'aggiornamento viene visualizzato il messaggio **Applicazione non raggiungibile**.
7	Attendere il riavvio del Com'X 200, che può richiedere fino a 10 minuti. Quando il riavvio è terminato, il LED dell'alimentazione diventa verde.
8	Eseguire il login al dispositivo Com'X 200.
9	Consultare la pagina **Informazioni** per verificare che il nuovo firmware sia stato effettivamente installato.

Aggiornamento tramite la porta USB

⚠ AVVERTENZA

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONI O SCARICHE ELETTROSTATICHE

- L'installazione e la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.
- I tecnici qualificati che devono eseguire interventi di diagnostica o di risoluzione dei guasti con conduttori elettrici attivi hanno l'obbligo di attenersi alle opportune pratiche in materia di sicurezza nei lavori elettrici. Ad esempio, negli Stati Uniti vedere la norma NFPA 70E.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Per aggiornare il firmware utilizzando la porta USB, seguire la procedura descritta sotto:

Passo	Azione
1	Salvare il file del firmware nella root della chiavetta di memoria USB.
2	Rinominare il file in `upgrade.tgz`.
3	Spegnere il dispositivo Com'X 200.
4	Inserire la chiavetta di memoria USB nella porta USB situata nella parte anteriore.
5	Accendere il dispositivo Com'X 200.
6	Attendere il riavvio del Com'X 200, che può richiedere fino a 10 minuti. Quando il riavvio è terminato, il LED dell'alimentazione diventa verde.
7	Collegare un PC al dispositivo Com'X 200 e consultare la pagina **Informazioni** per verificare che il nuovo firmware sia stato effettivamente installato.

Ripristino

Panoramica

Il ripristino della password non interessa nessun altro dato o impostazione di configurazione.

Il server Web è uno strumento per la lettura e la scrittura dei dati che controlla lo stato del sistema, con accesso completo a tutti i dati nell'applicazione. La prima volta che si esegue il login, il sistema chiede di modificare la password al fine di impedire accessi non autorizzati all'applicazione.

NOTA: la password di sicurezza non va condivisa né comunicata al personale non autorizzato. La password non deve contenere informazioni personali o scontate.

La nuova password deve contenere:
- 8 caratteri
- una lettera maiuscola
- un numero
- un carattere speciale

Ripristino della password in locale

In caso di perdita della password, ripristinare le impostazioni di fabbrica seguendo questa procedura:

Passo	Azione
1	Premere il pulsante **Backup** sulla parte anteriore del dispositivo Com'X 200 e tenerlo premuto per almeno 10 secondi, fino a quando il LED rosso dell'alimentazione lampeggia tre volte.
2	Rilasciare il pulsante.
3	Per accedere alle pagine Web di configurazione del dispositivo Com'X 200, utilizzare le impostazioni seguenti: ● Nome utente: admin ● Password: admin

Ripristino delle impostazioni di fabbrica

NOTA: Pericolo di conflitto d'indirizzi IP: scollegare il dispositivo Com'X 200 da qualsiasi rete Ethernet prima di riportare le impostazioni IP ai valori di fabbrica.

Se si segue la procedura seguente, tutti i dati e i registri salvati, vengono cancellati.

Per ripristinare completamente il dispositivo Com'X 200, seguire la procedura descritta sotto al fine di riportare tutte le impostazioni della configurazione ai valori di fabbrica:

Passo	Azione
1	Spegnere il Com'X 200 e attendere lo spegnimento del LED dell'alimentazione.
2	Premere contemporaneamente il pulsante **Backup** e il pulsante **Wi-Fi** nella parte anteriore del Com'X 200 e accendere lo stesso. Tenere premuti i pulsanti per almeno 10 secondi, fino a quando il LED dell'alimentazione lampeggia tre volte.
3	Rilasciare i pulsanti. Il Com'X 200 si riavvia.
4	Attendere il riavvio completo del Com'X 200, che può richiedere fino a 10 minuti. Il LED dell'alimentazione è: ● di colore arancione quando il Com'X 200 è in fase di avvio. ● di colore verde quando il Com'X 200 è stato riportato alle impostazioni di fabbrica ed è pronto per essere configurato.
5	Le impostazioni sono riportate ai valori di fabbrica.

Applicazioni di Controllo remoto

Panoramica

La funzionalità di **accesso remoto non è applicabile.**

Nella scheda secondaria **Impostazioni di sistema** è comunque possibile attivare o disattivare il pulsante **Accesso remoto**. Nessuna azione corrisponde all'attivazione di questa funzionalità.

Una volta premuto, il pulsante Accesso remoto è riportato automaticamente all'impostazione di fabbrica **OFF dopo 3 ore**.

Appendice D – Configurazioni avanzate di rete

La rete di comunicazione di Com'X 200 si compone di due parti:

- La rete di archiviazione dati è utilizzata per acquisire i dati di misura dagli strumenti in campo.
- La rete di esportazione dati è utilizzata per inviare i dati di misura dalla memoria di Com'X 200 a piattaforme host o indirizzi email. L'hardware richiesto per questo tipo di rete può essere un cavo ethernet, un modem GPRS (codice prodotto EBXA-GPRS).

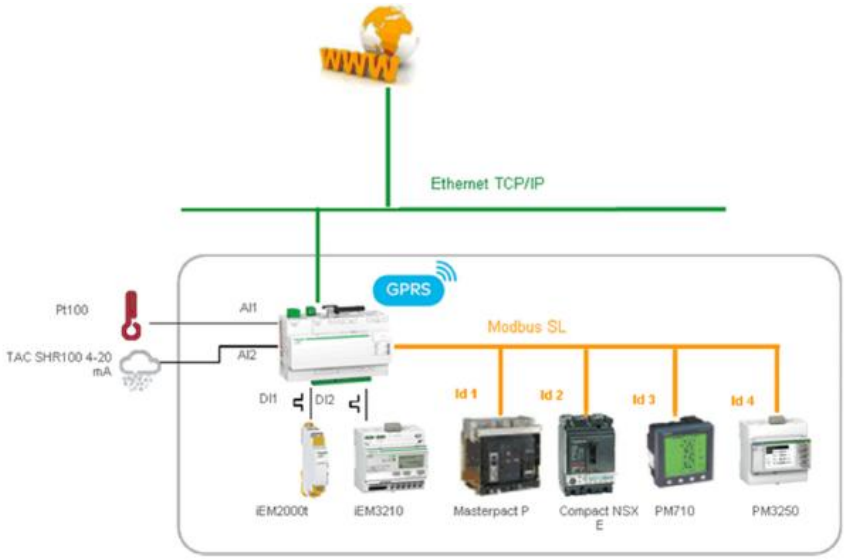
Rete di Archiviazione Dati

La rete di archiviazione dati di Com'X 200 può comunicare con i dispositivi in campo attraverso tre interfacce:

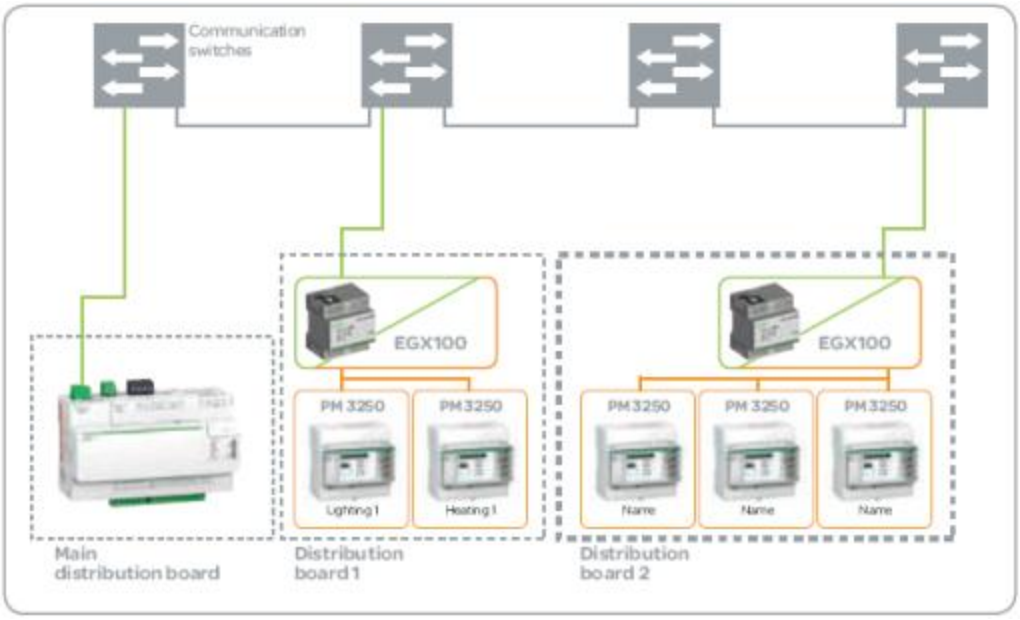
- Ingressi analogici e digitali.
- Interfaccia seriale Modbus RS485.
- Interfaccia Ethernet con protocollo Modbus-TCP, realizzata tramite porta RJ45.

Complessivamente non possono essere connessi a Com'X 200 più di 60 dispositivi complessivi attraverso l'interfaccia seriale e quella ethernet, per ulteriori informazioni vedere DOCA0035IT – Guida d'Installazione.

Nel caso più semplice, in cui tutti gli strumenti di misura siano adiacenti a Com'X 200, è possibile utilizzare la sola interfaccia seriale Modbus RS485 e quella relativa agli ingressi analogici e digitali, come nel sistema mostrato in figura.



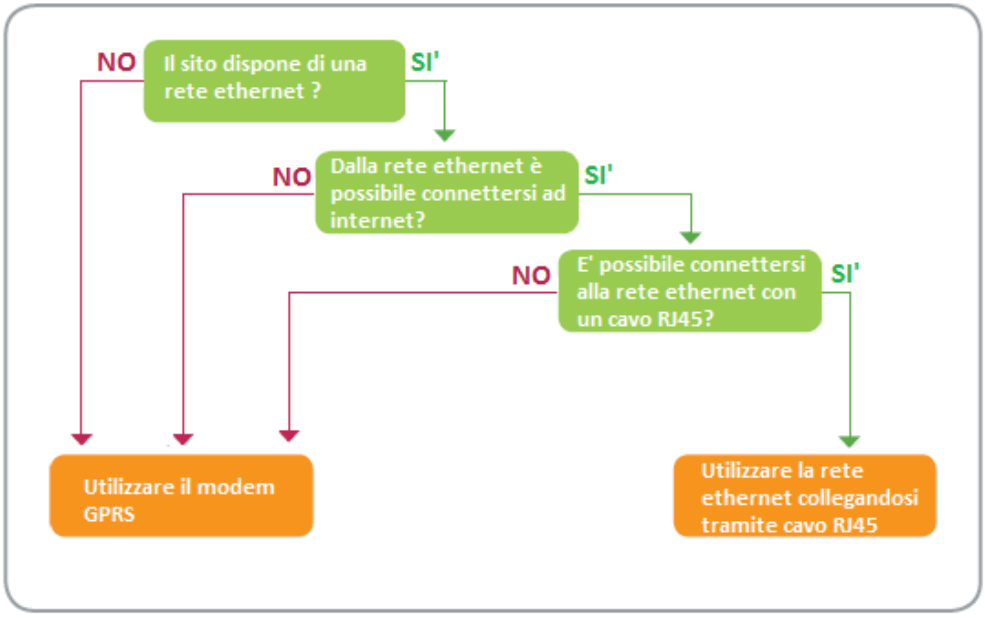
Se invece alcuni strumenti di misura da connettere a Com'X 200 non sono nelle immediate vicinanze del dispositivo ma sono prossimi ad un punto della rete Ethernet del sito, è possibile in alcuni casi sfruttare la rete stessa, evitando l'installazione di nuovi cavi di comunicazione, per connettere gli strumenti. In questo caso è necessario utilizzare dei gateway Modbus-TCP / Modbus seriale, quali EGX100, come mostrato nella figura sottostante.



Com'X 200 può comunicare nella rete IP con un Massimo di 20 gateway Modbus-TCP / Modbus seriale. La connessione di Com'X 200 alla rete del sito può avvenire tramite cavo Ethernet che connette la porta RJ45 ad uno switch della rete del sito.

Rete di Esportazione Dati

Per effettuare la scelta della rete di esportazione dati è possibile consultare il seguente albero decisionale con l'amministratore di rete del sito presso cui verrà installato Com'X 200.


NO
Il sito dispone di una rete ethernet ?
SI'
NO
Dalla rete ethernet è possibile connettersi ad internet?
SI'
NO
E' possibile connettersi alla rete ethernet con un cavo RJ45?
SI'
Utilizzare il modem GPRS
Utilizzare la rete ethernet collegandosi tramite cavo RJ45

Per effettuare la scelta è possibile considerare gli aspetti riportati nella tabella seguente. Una volta scelto il tipo di rete di esportazione dati è possibile consultare solo la relativa sezione.

	Vantaggi	Svantaggi
Rete ethernet con cavo RJ45	Minori costi di installazione grazie all'uso della rete esistente	E' necessario disporre dell'accesso ad uno switch di rete
Modem GPRS	Indipendente dalla rete del sito	Richiede una SIM con abbonamento al traffico GPRS

Rete di Esportazione Dati con Modem GPRS

Per realizzare questa rete di esportazione dati è necessario disporre di una SIM con abbonamento al traffico dati GPRS.

Qualora la rete di archiviazione dati non sia composta anche di Interfaccia Ethernet per l'acquisizione dei dati, si potrà configurare Com'X 200 in modalità **Solo GPRS**. In caso contrario Com'X 200 deve essere configurato come **Rete GPRS e commutata**.

Nella configurazione **Solo GPRS** la porta Ethernet 2 funziona come Server DHCP e consentirà la connessione di un PC per eseguire la configurazione.

Nella configurazione **Rete GPRS e commutata** le due porte Ethernet condividono una tra le seguenti configurazioni: indirizzo IP statico, Client DHCP o Server DHCP.

Rete di Esportazione Dati con rete Ethernet

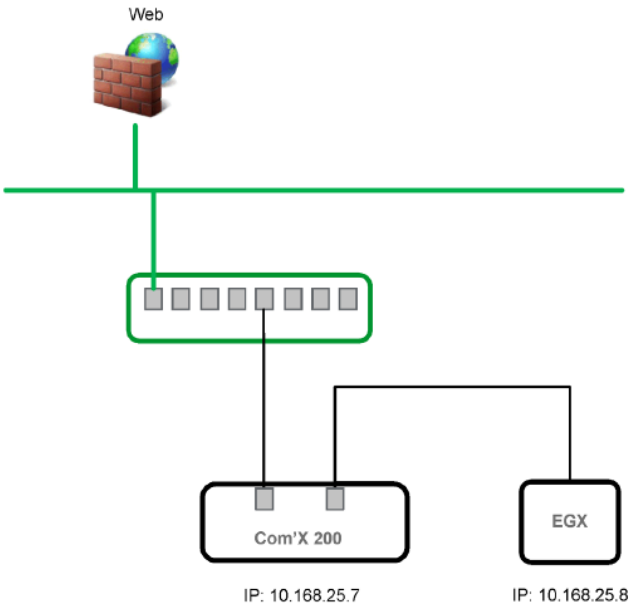
Il dispositivo Com'X 200 è dotato di 2 porte Ethernet.

Le porte Ethernet si possono configurare in due modi:

- Due porte commutate: le due porte condividono la stessa configurazione
- Due porte separate: le due porte sono configurate indipendentemente.

Configurazione "Due porte commutate": Questa configurazione di Com'X 200, mostrata nella figura, è utilizzabile quando la rete di archiviazione dati non si compone di interfaccia ethernet oppure quando, pur essendo composta di questa interfaccia, l'amministratore decide di non realizzare una rete dedicata all'archiviazione dati. Nella modalità di commutazione entrambe le porte Ethernet hanno le stesse impostazioni. L'impiego di due porte semplifica il cablaggio, come mostrato in figura:

- una porta può essere collegata a uno switch della rete locale.
- una porta può essere utilizzata per collegare un PC per operazioni di configurazione oppure per connettere in locale un dispositivo di acquisizione dati con una porta Ethernet, quale EGX100, come mostrato in figura.



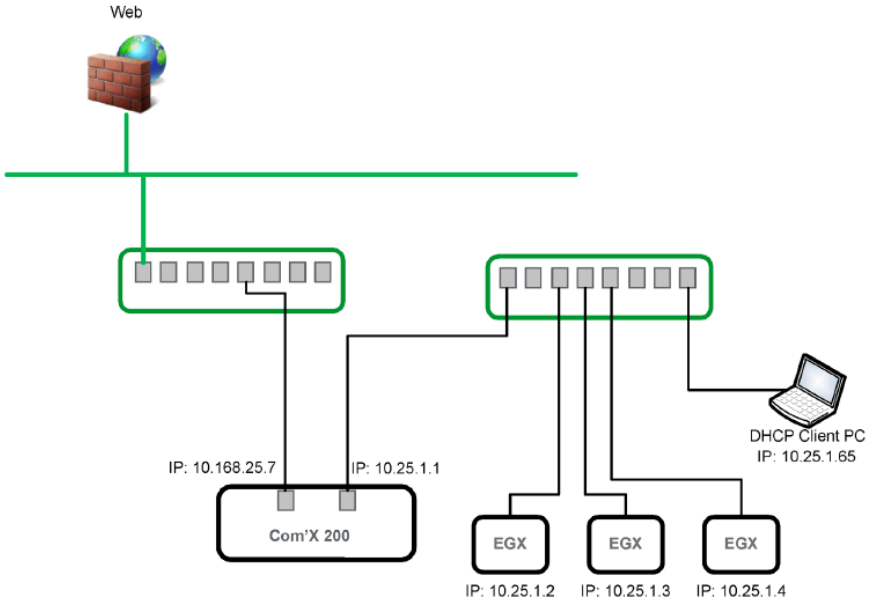
La porta commutata (eth1 + eth2) può essere dotata di una tra le seguenti configurazioni:

- in modalità client DHCP se nella rete Ethernet è presente un server DHCP.
- in modalità di indirizzo IPv4 statico negli altri casi.

Configurazione "Due porte separate": è opportuno utilizzare questa configurazione di Com'X 200, più complessa di quella a "due porte commutate", solo quando l'amministratore di rete decide di realizzare una configurazione di rete dedicata ai gateway Modbus-TCP / Modbus separata dalla Rete di Esportazione Dati.

Le due porte Ethernet, come mostrato in figura, hanno impostazioni diverse e operano in modo indipendente:

- la porta eth 1 è utilizzata per la pubblicazione dei dati.
- La porta eth 2 è utilizzata per l'acquisizione dei dati.



La porta eth1 può essere configurata:

- in modalità client DHCP se nella rete Ethernet è presente un server DHCP.
- in modalità di indirizzo IPv4 statico negli altri casi.

La porta eth2 può essere configurata:

- in modalità client DHCP, se nella rete dedicata al sistema di misurazione è presente un server DHCP.
- indirizzo IPv4 statico o server DHCP negli altri casi.

Appendice E – Checklist di rete

Questo checklist può essere consegnato all'amministratore di rete presso cui viene installato Com'X 200 per verificare la scelta della configurazione di rete di Com'X 200, sulla base del capitolo Capitolo 2 - Cosa fare prima di andare in sito della guida di configurazione di Com'X 200 per Energy Operation Online.

BARRARE L'OPZIONE CORRISPONDENTE ALLA CONFIGURAZIONE STANDARD SCELTA E COMPILARE CON I PARAMETRI RICHIESTI:

Tipo configurazione	**Configurazione della rete di esportazione dati**	**Parametri obbligatori da richiedere all'amministratore di rete**	**Parametri facoltativi da richiedere all'amministratore di rete**
☐ **Standard (1)**	**"Ethernet 2 porte commutate" con configurazione della porta commutata in "Indirizzo IPv4 statico"**	**Parametri porta commutata:** Indirizzo IPv4 _____ Subnet mask _____ **Altri parametri di rete:** Indirizzo IPv4 Gateway _____ Server DNS Primario _____ **Protocollo:** □ HTTP □ HTTPS □ FTP □ EMAIL	**Se è presente un server proxy:** Indirizzo IP server proxy _____ Username server proxy _____ Password server proxy _____ **Se il protocollo scelto è EMAIL:** Server SMTP _____ Login autenticazione SMTP (se richiesta) _____ Password autenticazione SMTP (se richiesta) _____ Indirizzo email mittente (se richiesto) _____
☐ **Standard (2)**	**"Solo GPRS" (Protocollo Standard HTTP)**	-	-APN[1]
☐ **Standard (3)**	**"Rete GPRS e commutata" con configurazione della porta commutata in "Indirizzo IPv4 statico" (Protocollo Standard HTTP)**	**Parametri porta commutata:** Indirizzo IPv4 _____ Subnet mask _____	-APN[1]

[1] Da richiedere solo se la scheda SIM è fornita dal cliente finale

BARRARE L'OPZIONE CORRISPONDENTE ALLA CONFIGURAZIONE AVANZATA SCELTA E COMPILARE CON I PARAMETRI RICHIESTI:

Tipo configurazione	Configurazione della rete di esportazione dati	Parametri obbligatori da richiedere all'amministratore di rete	Parametri facoltativi da richiedere all'amministratore di rete
☐ **Avanzata (4)**	**"Rete GPRS commutata" con configurazione della porta commutata in "Server DHCP" o "Client DHCP" (Protocollo Standard HTTP)**	-	-APN[2]
☐ **Avanzata (5)**	**"Ethernet 2 porte commutate" con configurazione della porta commutata in "Client DHCP"**	**Protocollo:** □ HTTP □ HTTPS □ FTP □ EMAIL	**Se è presente un server proxy:** Indirizzo IP server proxy _____ Username server proxy _____ Password server proxy _____ **Se il protocollo scelto è EMAIL:** Server SMTP _____ Login autenticazione SMTP (se richiesta) _____ Password autenticazione SMTP (se richiesta) _____ Indirizzo email mittente (se richiesto) _____
☐ **Avanzata (6)**	**"Ethernet 2 porte separate" con configurazione:** • **porta eth1 in "Indirizzo IPv4 statico"** • **porta eth 2 in "Client DHCP" o "Server DHCP"**	**Parametri porta eth1:** Indirizzo IPv4 _____ Subnet mask _____ **Altri parametri di rete:** Indirizzo IPv4 Gateway _____ Server DNS Primario _____ **Protocollo:** □ HTTP □ HTTPS □ FTP □ EMAIL	**Se è presente un server proxy:** Indirizzo IP server proxy _____ Username server proxy _____ Password server proxy _____ **Se il protocollo scelto è EMAIL:** Server SMTP _____ Login autenticazione SMTP (se richiesta) _____ Password autenticazione SMTP (se richiesta) _____ Indirizzo email mittente (se richiesto) _____
☐ **Avanzata (7)**	**"Ethernet 2 porte separate" con configurazione:** • **porta eth1 in "Client DHCP"** • **porta eth 2 in "Client DHCP" o "Server DHCP"**	**Protocollo:** □ HTTP □ HTTPS □ FTP □ EMAIL	**Se è presente un server proxy:** Indirizzo IP server proxy _____ Username server proxy _____ Password server proxy _____ **Se il protocollo scelto è EMAIL:** Server SMTP _____ Login autenticazione SMTP (se richiesta) _____ Password autenticazione SMTP (se richiesta) _____ Indirizzo email mittente (se richiesto) _____

[2] Da richiedere solo se la scheda SIM è fornita dal cliente finale

☐ **Avanzata (8)**	**"Ethernet 2 porte separate" con configurazione:** • **porta eth1 in "Client DHCP"** • **porta eth 2 in "Indirizzo IPv4 statico"**	**Parametri porta eth2:** Indirizzo IPv4 _____ Subnet mask _____ **Protocollo:** □ HTTP □ HTTPS □ FTP □ EMAIL	**Se è presente un server proxy:** Indirizzo IP server proxy _____ Username server proxy _____ Password server proxy _____ **Se il protocollo scelto è EMAIL:** Server SMTP _____ Login autenticazione SMTP (se richiesta) _____ Password autenticazione SMTP (se richiesta) _____ Indirizzo email mittente (se richiesto) _____
☐ **Avanzata (9)**	**"Ethernet 2 porte separate" con configurazione:** • **porta eth1 in "Indirizzo IPv4 statico"** • **porta eth 2 in "Indirizzo IPv4 statico"**	**Parametri porta eth1:** Indirizzo IPv4 _____ Subnet mask _____ **Parametri porta eth2:** Indirizzo IPv4 _____ Subnet mask _____ **Altri parametri di rete:** Indirizzo IPv4 Gateway _____ Server DNS Primario _____ **Protocollo:** □ HTTP □ HTTPS □ FTP □ EMAIL	**Se è presente un server proxy:** Indirizzo IP server proxy _____ Username server proxy _____ Password server proxy _____ **Se il protocollo scelto è EMAIL:** Server SMTP _____ Login autenticazione SMTP (se richiesta) _____ Password autenticazione SMTP (se richiesta) _____ Indirizzo email mittente (se richiesto) _____